ASIO-Guard
MixConsole
コードトラック

はじめに

このたびは Steinberg ソフトウェアをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

この取扱説明書は、Cubase 7 / Cubase Artist 7 に搭載された新機能「ASIO-Guard」「MixConsole」「コードトラック」を抜粋して説明したものです。
日本語版の取扱説明書がリリースされるまでの間、これらの新機能をご活用いただくために、日本独自で作成されています。

記載されている内容はすべて開発中のバージョンで作成されていますので、一部リリース版と異なる機能や、追加/削除された機能があります。また、この取扱説明書に掲載されているイラストや画面は、すべて操作説明のためのものです。したがって、実際の仕様と異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

●お客様お問い合わせ窓口
Steinberg コンピューターミュージックご相談窓口
〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町 10-1

ナビダイヤル (全国共通番号) 0570-016-808

※ ナビダイヤル＝全国どこからでも市内通話料金でおかけいただけます。
(上記番号でつながらない場合　TEL 053-460-5270)

受付時間: 月曜～金曜 10:00 ～ 18:00 ／土曜 10:00 ～ 17:00
(祝祭日およびセンターの休業日を除く)

メールでのお問い合わせ
http://jp.yamaha.com/support/music-production/

* ユーザーサポートサービスは日本国内においてのみ有効です。
* テクニカルサポートはサポート期間内の製品に限らせていただきます。
* 営業日や営業時間を変更させていただく場合がございます。
あらかじめご了承ください。

Steinberg 社 Web サイト (日本語サイト)　http://japan.steinberg.net/

●営業窓口
PA 営業部マーケティンググループ
〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 41-12 KDX 箱崎ビル 1F
TEL: 03-5652-3851　FAX: 03-5652-3964

・名称、住所、電話番号、URL などは変更される場合がございます。

ASIO-Guard オプション

「デバイス設定(Device Setup)」ダイアログの「VST オーディオシステム(VST Audio System)」ページの ASIO-Guard オプションでは、処理可能な限り ASIO リアルタイムパスから ASIO-Guard 処理パスにシフトできます。これにより、システムにさらなる安定性がもたらされます。

ASIO-Guard では、リアルタイムで計算する必要がないオーディオチャンネルをすべて処理できます。このため、ドロップアウトが減少し、さらに多くのトラックやプラグインが処理できるようになり、バッファサイズの使用量を低く抑えることが可能となります。

ASIO-Guard を有効にするには以下の手順に従ってください。

1. 「デバイス(Devices)」メニューを開き、「デバイスの設定(Device Setup…)」を選択します。
2. 「VST オーディオシステム(Audio System)」のページを開き、ASIO-Guard オプションをオンにします。

   この項目は「マルチプロセッサー対応(Multi Processing)」をオンにしたときのみ有効になります。24 ページの「マルチプロセッサー対応」を参照してください。

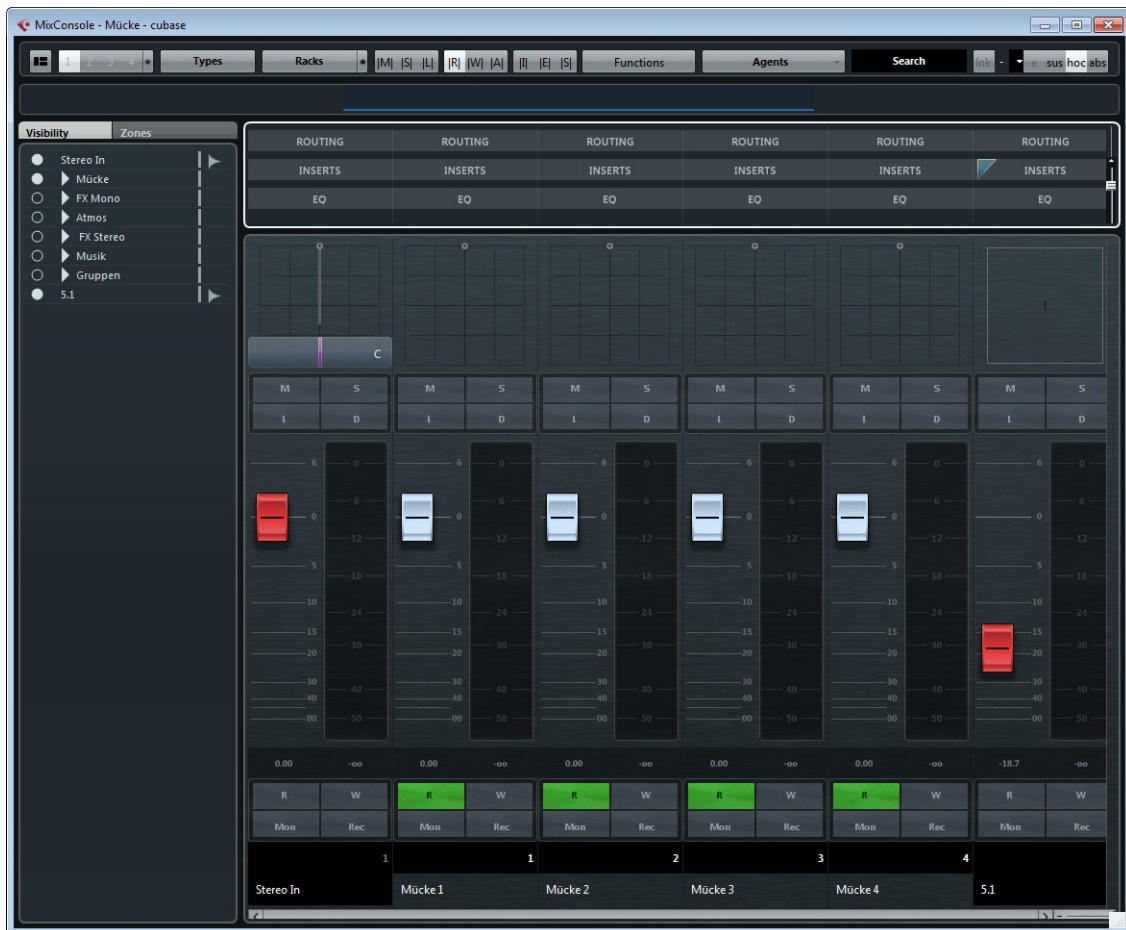
制限

プラグインに加えて VST インストゥルメントを備えたオーディオチャンネルのみ、ASIO-Guard 技術をサポートしています。この技術をサポートしているプラグインの概要を把握するには、「デバイス(Devices)」メニューを開き「プラグイン情報(Plug-In Information)」を選択し「プラグイン情報(Plug-In Information)」ウィンドウを開きます。ASIO-Guard パスにおけるプラグイン処理のオン/オフを切り替えるには、ASIO-Guard コラムのチェックを入れたり外したりします。

ASIO-Guard は以下の目的には使用できません。

- リアルタイム依存信号
- 複数の MIDI ソースを備えた VST インストゥルメント
- 外部エフェクトおよびインストゥルメント
- オペレーティングシステムとは異なるビットバージョンを持つプラグイン

  入力チャンネルのモニタリングをオンにすると、オーディオチャンネルは ASIO-Guard からリアルタイムプロセッシングに、またはその逆も同様に自動的に切り換わります。これにより、オーディオチャンネルのフェードイン/フェードアウトが洗練された感じに仕上がります。

オーバービュー

MixConsole は、ステレオやサラウンドでミックスを作成するために共通の環境を提供しています。本機を利用すれば、オーディオや MIDI チャンネル両方のレベル、パン、ソロ/ミュートステータス等を制御できます。また、複数のトラックやチャンネルに対する入出力のルーティングを同時に設定するのに便利な環境が整っています。

MixConsole を利用して、独自の芸術性や創造性に基づくビジョンに応じてミキシングワークフローを自由にカスタマイズできます。

MixConsole を開く

MixConsole を開くには、以下のオプションがあります。

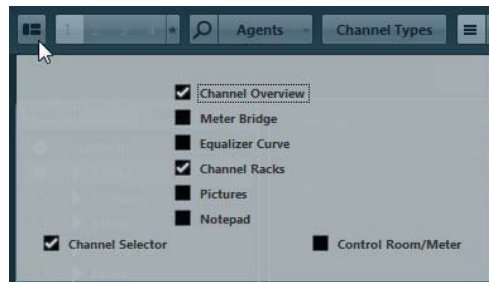
- 「デバイス(Devices)」メニューから MixConsole を選択する。
- プロジェクトウィンドウのツールバーで、「MixConsole を開く(Open MixConsole)」アイコンをクリックする。

→ このボタンが非表示の場合、ツールバーコンテキストメニューの「メディア & MixConsole Windows(Media & MixConsole Windows)」オプションをオンにします。

- [F3] を押す。

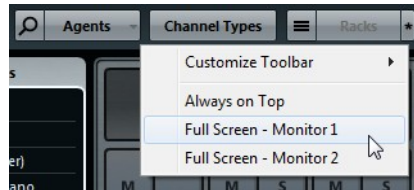
MixConsole セクション

フェーダーセクションは、MixConsole の心臓部と言えます。同セクションは常に表示され、トラックリスト同様の順序で全チャンネルが表示されます。
トラックタイプが異なる場合、詳細は 40 ページの「トラックについて」をご参照ください。

その他の MixConsole セクションを表示/非表示するには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定(Set up Window Layout)」ボタンをクリックし、対象のオプションをオン/オフします。

セクション	内容
チャンネル選択欄	「チャンネル選択欄(Channel Selector)」では、フェーダーセクションのチャンネル表示および位置を設定できます。詳細については、189 ページの「チャンネル選択欄」を参照してください。
チャンネルオーバービュー	「チャンネルオーバービュー(Channel Overview)」では、全チャンネルが「ボックス」として表示されます。「チャンネルオーバービュー(Channel Overview)」を使用して、その他のチャンネルにナビゲートしたり、チャンネルを選択できます。
メーターブリッジ	「メーターブリッジ(Meter Bridge)」では、チャンネルのレベルをモニターできます。詳細は、199 ページの「MixConsole におけるボリューム設定」を参照してください。
EQ カーブ	「EQ カーブ(Equalizer Curve)」セクションでは、EQ カーブを作図できます。 カーブディスプレイをクリックしてカーブポイントの編集が可能な拡大版を開きます。
チャンネルラック	必要に応じて、「チャンネルラック(Channel Racks)」セクションを設定して追加のチャンネルコントロールを表示できます。詳細は、190 ページの「ラックの表示」を参照してください。
ノートパッド	「ノートパッド(Notepad)」セクションでは、音符やチャンネルに関するコメントを入力できます。チャンネル別にノートパッドが用意されています。詳細は、221 ページの「音符の追加」を参照してください。
画像	「画像(Pictures)」セクションを開くと、選択しているチャンネルに画像を追加できます。「画像(Pictures)」は、ご使用の MixConsole チャンネルをすばやく特定するに役立ちます。詳細は、220 ページの「画像の追加」を参照してください。
コントロールルーム/メーター(Cubase のみ)	「コントロールルーム/メーター(Control Room/Meters)」セクションを開きます。詳細は、222 ページの「コントロールルーム(Cubase のみ)」および 213 ページの「メーター(Cubase のみ)」を参照してください。

MixConsole の構成

MixConsole はユーザーの目的や個別のワークフローに応じて、ご使用のミキシング環境を設定するための強力な機能を備えています。MixConsole は大型モニター用に加えてノート型パソコン用にセットアップ可能で、本当に必要なセクションやチャンネルだけに焦点を合わせることが可能です。また、別の設定を既定値として保存して、これを呼び出すことが可能です。

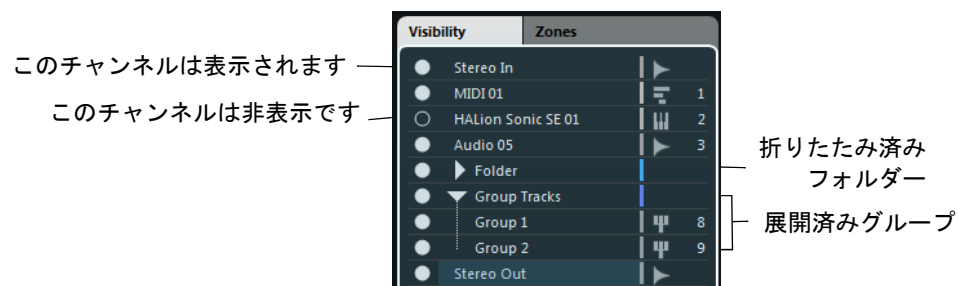
→ 複数のモニターを使用して作業する場合、フルスクリーンモードをオンにすることもできます。
ツールバー下のコンテキストメニューを開き、オプションの 1 つをオンにします。フルスクリーンモードを閉じるには、オプションをオフにします。

チャンネルの表示/非表示

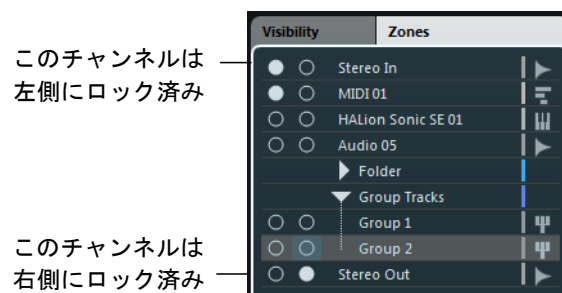
MixConsole には、本当に確認する必要があるチャンネルだけを表示するうえで役立つ機能や要素が複数用意されています。

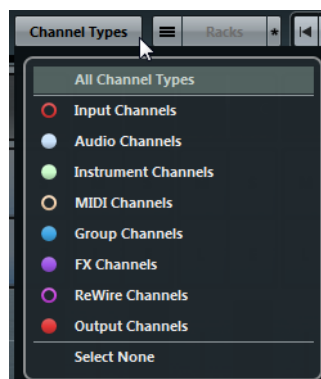
→ チャンネルが非表示になっている場合でも、再生可能でグローバル設定すべてから影響を受けます。

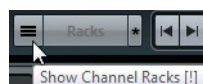
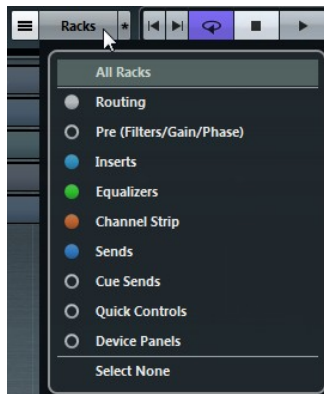
チャンネル選択欄

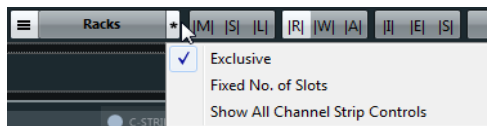
「チャンネル選択欄(Channel Selector)」には、「表示(Visibility)」タブと「範囲(Zones)」タブがあります。これらのタブでは、プロジェクト内の全チャンネルをリスト表示しています。

- 表示
  「表示(Visibility)」タブでは、MixConsole で表示するチャンネルを指定できます。これは、トラックをフォルダーにまとめたり、トラックをグループ化する際に特に役立ちます。丸印を入れたり外したりして、表示または非表示を切り替えます。グループやフォルダー名をクリックして、グループやフォルダーを折りたたんだり展開します。当該グループやフォルダー内のチャンネルすべてが表示または非表示になります。

- 範囲

  「範囲(Zones)」タブでは、特定チャンネルの位置を指定できます。チャンネル名の隣に丸印を入れたり外したりして、フェーダーセクションの左または右にチャンネルをロックできます。ロックされているチャンネルはスクロールから除外され、常時表示されます。

チャンネルタイプの表示

MixConsole ツールバーの「チャンネルタイプ(Channel Types)」ボタンでは、表示するチャンネルタイプを指定できます。

ラックの表示

ルーティング、インサート、センドハンドリングなど特定の MixConsole 機能は、ラック内にまとめられています。MixConsole の「チャンネルラック(Channel Racks)」セクションを表示するには、「チャンネルラックを表示(Show Channel Racks)」ボタンをオンにします。

「チャンネルラック(Channel Racks)」セクションが表示されたら、「ラック(Racks)」をクリックしてラック選択欄を開きます。ここでは、表示するラックを指定します。利用可能なラックについての詳細は、200 ページの「チャンネルラックの操作」を参照してください。

ツールバーに「ズームパレット(Zoom Palette)」が表示されている場合、対象のボタンやキーコマンドを利用してラックの高さを調整できます。ツールバーの設定に関する詳細は、717 ページの「セットアップオプションを使用する」を参照してください。

「ラック(Racks)」ボタン右の「ラック設定(Rack Settings)」(*)ボタンをクリックするとポップアップメニューが開きます。

ラック表示方法を指定するために以下のような設定メニューが用意されています。

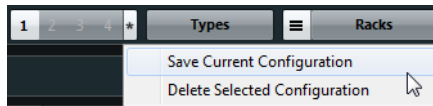
- 限定(Exclusive)
  選択したラック以外を折りたたみ選択したラックだけを表示するには、このメニューをオンにします。
- スロット数固定(Fixed No. of Slots)
  「インサート(Inserts)」、「センド(Sends)」、「キュー(Cues)」、「クイックコントロール(Quick Controls)」ラック用として利用可能なスロットをすべて表示するには、このメニューをオンにします。
- チャンネルストリップコントロールをすべて表示(Show All Channel Strip Controls)
  「チャンネルストリップ(Channel Strip)」ラックで利用可能なコントロールをすべて表示するには、このメニューをオンにします。

チャンネル & ラック設定の保存

異なるチャンネル設定にすばやく切り替えられるように、MixConsole にチャンネルとラックの設定を保存できます。この設定内容には表示と範囲設定に加えて、チャンネルタイプおよびラックの表示/非表示状況も含まれます。

設定を保存するには以下の手順で操作してください。

1. ツールバー上で、「チャンネル & ラック設定(Channel & Rack Configuration)」ボタンのどれか 1 つをオンにします。
2. 保存したい設定をセットします。

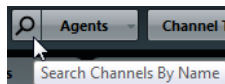
3. 「チャンネル & ラック設定機能(Channel & Rack Configuration Functions)」(*)ボタンをクリックし、「現在の設定を保存(Save Current Configuration)」を選択します。

この設定は保管され、対象の「チャンネル & ラック設定(Channel & Rack Configuration)」をオンにすれば、この設定をいつでも呼び出せます。

- 設定を削除するには、その番号をオンにして、「チャンネル & ラック設定機能(Channel & Rack Configuration Functions)」で「現在の設定を削除(Delete Current Configuration)」を選択します。

→ Cubase のみ:「チャンネル & ラック設定(Channel & Rack Configurations)」は、異なる組み合わせのチャンネル、チャンネルタイプなどを利用して複数の MixConsole ウィンドウを設定する際に役立ちます。

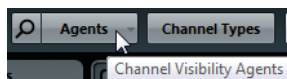
チャンネル名で探す

「検索(Search)」機能では、大きなプロジェクトにおいて特定のチャンネルを見つけ出せます。チャンネル名を検索する手順は以下のとおりです。

1. ツールバーの拡大鏡をクリックし、全チャンネルをリストアップしている選択欄を開きます。

2. 検索フィールドにチャンネル名を入力します。
   入力するにつれて、チャンネルリストは自動的に更新されます。
3. リストからチャンネルを選択し、[Return] キーを押します。
   選択欄が閉じ、チャンネルが選択されます。

→ チャンネルが表示圏外または「表示(Visibility)」オプションを利用して非表示に設定されている場合、MixConsole に表示されます。対象のチャンネルタイプが非表示の場合、チャンネルの選択は「プロジェクト(Project)」ウィンドウ内に限られます。

表示エージェントを使用する

「表示エージェント(Visibility Agents)」では、 全チャンネル、選択したチャンネル、または特定の属性を有する特定のチャンネルを表示/非表示を指定できます。「エージェント(Agents)」ボタンをクリックして、利用可能な機能を備えたポップアップメニューを開きます。

→ 「チャンネルタイプ(Channel Type)」選択欄を利用して非表示に設定されているチャンネルタイプは、「チャンネル表示エージェント(Channel Visibility Agents)」を用いても表示されません。

MixConsole におけるキーボード操作によるナビゲート

「チャンネル選択欄(Channel Selector」セクション、「チャンネルラック(Channel Rack)」セクション、「フェーダー(Fader)」セクションは、コンピューターのキーボードでコントロールできます。

キーボードコントロール用の特定セクションをオンにする

- キーボードコントロール用のセクションをオンにするには、マウスでセクションの空白部分をクリックします。
  オンになったセクションは白い枠で囲われて表示されます。

「チャンネル選択欄(Channel Selector)」セクションがオン

- 次のセクションをオンにするには、[Tab] キーを押します。
- 1 つ前のセクションをオンにするには、[Shift(Shift)]-[Tab(Tab)] キーを押します。

セクションをナビゲートする

セクションがオンになると、以下の手順でコンピューターのキーボードを利用できます。「チャンネルラック(Channel Racks)」セクションと「フェーダー(Fader)」セクションでは、キーボードコントロール用に選択されたコントロールは赤い枠で囲まれます。

このラックはキーボードコントロール用として選択済みです

以下の手順で操作してください。

- コントロール間を移動するには、矢印キーを使用します。
- スイッチをオン/オフするには、[Return] キーを押します。

「チャンネルラック(Channel Racks)」セクションでは、次の規則が適用されます。

- アクティブなラックを折りたたんだり展開したり、スロット内の数値欄を開いたり閉じたり、読み込み済みプラグイン用にプラグインパネルを開くには、[Return] キーを押します。

チャンネルラックセクションのコントロールは 3 つの領域に分かれています。

- 左の領域にあるコントロールにアクセスするには、[Ctrl]/[Command)]-[Return] キーを押します。
- 中央の領域にあるコントロールにアクセスするには、[Return] キーを押します。
- 右の領域にあるコントロールにアクセスするには、[Alt]/[Option]-[Return] キーを押します。
- ポップアップメニューやプラグインパネルを閉じるには、[Esc(Esc)]を押す。

例を示します。

ラック左隅には通常、「バイパス(Bypass)」ボタンが表示されます。

バイパスをオンにするには、 [Ctrl]/[Command]-[Return] キーを押します

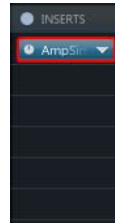
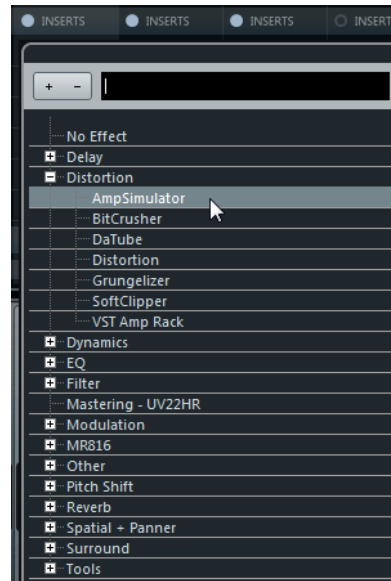
スロットの左隅には通常、「オン(On)/(オフ Off)」ボタンが表示されます。

スロットをオンにするには、 [Ctrl]/[Command]-[Return] キーを押します

展開済みラックの右隅には通常、プリセットのポップアップメニューが表示されます。

プリセットのポップアップメニューを開くには、 [Alt]/[Option]-[Return] キーを押します

インサートスロットの右隅には選択欄が表示されます。

選択欄を開くには、

[Alt]/[Option]-[Return] キーを押します

→ 読み込み済みプラグインをオン/オフするには、[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]- [Return] キーを押します。

フェーダーセクションの操作

フェーダーセクションは、MixConsole の心臓部と言えます。同セクションには入出力チャンネルと共にオーディオ、インストゥルメント、MIDI、グループ、FX、ならびに ReWire チャンネルがトラックリスト同様の順序で表示されます。

→ 「チャンネル選択欄(Channel Selector)」でチャンネルがオフになったり、チャンネルタイプがオフになった場合、「フェーダー(Fader)」セクションにチャンネルは表示されません。詳細は、189 ページの「MixConsole の構成」を参照してください。

チャンネルはすべて、デフォルトのキーコマンド [G] および [H] キーを使用して表示用(幅狭)から編集用(幅広)まで、幅や高さ変更できます。

→ ツールバーに「ズームパレット(Zoom Palette)」が表示されている場合、対象のズームツールでもチャンネルの幅を調整できます。ツールバーの設定に関する詳細は、717 ページの「セットアップオプションを使用する」を参照してください。

チャンネルの幅を狭くする　チャンネルの幅を広げる

「フェーダー(Fader)」セクションでは、以下のチャンネル設定が可能です。

- パノラマ設定については、197 ページの「パンの設定」を参照。
- ミュートとソロについては、198 ページの「ソロとミュートの使い方」を参照。
- 「試聴(Listen)モード」をオンにするについては、199 ページの「試聴モード(Cubase のみ)」を参照。
- ボリューム設定については、199 ページの「MixConsole におけるボリュームの設定」を参照。
- オートメーションをオンにするについては、290 ページの「オートメーション」を参照。

パンの設定

出力構成を少なくとも 1 つ以上備えた各オーディオチャンネルには、フェーダーセクション上部にパンコントロールがあります。Cubase のみ:このコントロールは、ステレオやサラウンド構成によって異なります。

パンコントロールでは、ステレオ空間におけるチャンネルのポジションを決められます。

- ポジションの微調整を行うには、[Shift] キーを押しながらパンコントロールを操作します。
- デフォルトのセンターパン位置を選択するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらパンコントロールをクリックします。
- 数値を調整するには、パンコントロールをダブルクリックします。

ステレオバランスパン

「ステレオバランスパン(Stereo Balance Panner)」を選択した場合、パンコントロールは左右のチャンネル間のバランスを調整できます。デフォルトではこのモードが選択されています。

ステレオコンバインパン

「ステレオコンバインパン(Stereo Combined Panner)」では、左右のコントロールはリンクしており移動させた場合、相対的な距離が維持されます。このメニューは、ステレオの入出力構成を備えたチャンネル用です。このパンをオンにするには、パンコントロールのコンテキストメニューを開き、「ステレオコンバインパン(Stereo Combined Panner)」を選択します。

- 左右のチャンネルに対してパンを個別に設定するには、[Alt]/[Option] キーを押した状態で左右にドラッグする。
- 左右のチャンネルを逆転させるには、左チャンネルを右に、右チャンネルを左にパンします。
  パンコントロール間の領域の色が変わり、チャンネルが逆転したことを示します。
- 2 つのチャンネルを合計するには、両者を同じパンポジションに設定します (モノラル)。
  この場合、音量レベルが増大するので注意します。

→ 「環境設定(Preferences)」ダイアログ(VST ページ)で、新規オーディオトラック用にデフォルトのパンモードを指定できます。

パンニングのレベル補正

「プロジェクト設定(Project Setup)」ダイアログには、「パンニングのレベル補正(Stereo Pan Law)」という欄があり、このポップアップメニューではパンのモードを選択できます。このモードはパンニングのパワー補正方法をあらわします。パワー(レベル)を補正しない場合、サウンドを左右の端に配置したときとセンターにしたときでは音量が変わってしまいます(センターに配置したときの方が大きくなります)。

この問題に対処するための機能が「パンニングのステレオ補正(Stereo Pan Law)」で、この欄ではセンターに配置された信号レベルをいくつかの段階(-6、-4.5、-3 dB)で減衰できます。「0dB」を選択すると、パワーを一定に保つ機能(コンスタントパワーパンニング)がオフになります。各モードを試してみて、全体的にどのモードが最も適しているか、必要に応じて調整してみてください。この欄のポップアップメニューで「均等パワー(Equal Power)」を選択すると、パン設定にかかわらず信号のパワー(ボリューム)はパンがどの位置にあっても同じになります。

マルチチャンネルオーディオのパンニング(Cubase のみ)

マルチチャンネル出力のチャンネルでは、ストリップの上部に小型の SurroundPanner が表示されます。マルチチャンネルオーディオと SurroundPanner V5 については、277 ページの「サラウンドサウンド(Cubase のみ)」を参照してください。

パンニングのバイパス

オーディオ関連チャンネルでは、左にあるオン/オフボタンをクリックしてパンニングをバイパスできます。

[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]-[Shift] キーを押した状態で、パンコントロールをクリックしてもバイパスできます。チャンネルのパンニングをバイパスした場合、パンニングは以下のようになります。

- モノラルチャンネルはセンターにセットされます。
- ステレオチャンネルは左と右にセットされます。
- Cubase のみ:サラウンドチャンネルはセンターにセットされます。

→ パンニングのバイパスを解除するには、ふたたび [Ctrl]/[Command]-[Shift]-[Alt]/[Option]- [Shift] キーを押した状態でパンコントロールをクリックしてください。

MIDI チャンネルのパンニング

MIDI チャンネルでは、パンコントロールを操作すると MIDI パンメッセージが送信されます。使用している MIDI インストゥルメント/デバイスの設定によって、パンメッセージに対する応答の仕方が異なります。このため、詳細については MIDI インストゥルメント/デバイスのマニュアルを参照してください。

ソロとミュートの使い方

チャンネルをミュートするには、「S」ボタンと「M」ボタンを使います。

これらのボタンは以下のルールに従って動作します。

- 「M」ボタンをクリックすると、そのチャンネルがミュートされます。
  ふたたびクリックすると、ミュートが解除されます。グループチャンネルのミュートによる結果は 2 種類あり、これは「環境設定(Preferences)」により異なります(詳細は、202 ページの「グループチャンネルの設定(About Group Channels)」を参照)。

複数のチャンネルが同時にミュートされた場合、「すべてのミュート(Global Mute)」ボタンが点灯表示されます

ミュートされたチャンネル

- チャンネルの「S」ボタンをクリックすると、ソロになっているチャンネル以外のすべてのチャンネルをミュートします。
  「S」ボタンを再度クリックすると、ソロを解除します。
- 全チャンネルに対するミュートまたはソロ状態を同時に解除するには、ツールバーの「すべてのミュート状態を解除(Deactivate All Mute States)」か、「すべてのソロ状態を解除(Deactivate All Solo States)」ボタンをクリックします。
- 「ソロ専用(Solo exclusive)」モードをオンにするには、[Ctrl]/[Command] キーを押した状態でチャンネルの「S」ボタンをクリックします。
  他のすべてのチャンネルの「S」ボタンが解除されます。
- チャンネルの「ソロ無効(Solo Defeat)」機能をアクティブにするには、[Alt]/[Option] キーを押した状態で「S」ボタンをクリックします。
  「S」ボタンをクリックして押した状態でも「ソロ無効(Solo Defeat)」機能がアクティブになります。このモードに設定していると、他のチャンネルをソロにした場合も、チャンネルはミュートされません。そのチャンネルの「ソロ無効(Solo Defeat)」機能を解除するには、ふたたび [Alt]/[Option] キーを押した状態で「S」ボタンをクリックします。

「ソロ無効(Solo Defeat)」がオンになります

試聴モード(Cubase のみ)

Cubase には、実際のミックス信号をさえぎることなく、選択したチャンネルからの信号を素早くチェックできる「試聴(Listen)」モードという機能が備わっています。

たとえば、数人のミュージシャンが録音セッションを行っていて、サウンドエンジニアがコントロールルームにいる状況を想定しましょう。この機能を使えば、録音に影響を与えることなく、1 人のミュージシャンの信号レベルを下げることができます。

MixConsole 内では、「試聴(Listen)」ボタンが備わっているストリップではどれでも試聴機能を使用できます。

- 通常のオーディオ信号の流れをさえぎることなく、チャンネルの信号をコントロールルームにルーティングするには、チャンネルの「試聴(Listen)」ボタンをクリックします。
  「試聴(Listen)」機能をオフにするには、「試聴(Listen)」ボタンをふたたびクリックします。

複数のチャンネルが「試聴(Listen)」モードに入っている場合、「すべての試聴(Global Listen)」ボタンが点灯表示されます

このチャンネルの「試聴(Listen)」機能がオンになっています

- すべてのチャンネルの「試聴(Listen)」モードを同時にオフにするには、「試聴状態をすべて解除(Deactivate all Listen States)」アイコンをクリックします。

「コントロールルーム(Control Room)」の「試聴(Listen)」機能もオン/オフできます。詳細については、222 ページの「コントロールルーム(Cubase のみ)」を参照してください。

MixConsole でボリュームを設定する

MixConsole のフェーダーセクション内の各チャンネルには、ボリュームフェーダーがあります。チャンネルタイプに応じて、以下の設定をコントロールします。

チャンネルタイプ	内容
オーディオ	シグナルが(直接またはグループチャンネルを経由して)出力パスへ送られる前で、チャンネルのボリュームをコントロールします。
出力	出力バスに送られるすべてのオーディオチャンネルの出力レベルを全体的に決定します。
MIDI	MixConsole のボリュームを制御します。MIDI ボリュームのコントロールメッセージを接続されているインストゥルメントに出力することで実行されます。インストゥルメントは、MIDI メッセージに応答するように(ここでは MIDI ボリューム)に設定されている必要があります。 MIDI チャンネルのレベルメーターは、MIDI トラックで再生される音符のベロシティ値を示します。

フェーダーの現在のレベルは、フェーダーの下に示されます。 オーディオ関連チャンネルでは dB 単位、MIDI チャンネルでは MIDI ボリューム(0～127)の数値となります。

- ボリュームを変更するには、フェーダーを上下に動かします。
- 微調整を行うには、[Shift] キーを押した状態でフェーダーを動かします。
- [Ctrl]/[Command] キーを押しながらフェーダーをクリックすると、既定(デフォルト)値にリセットされます。

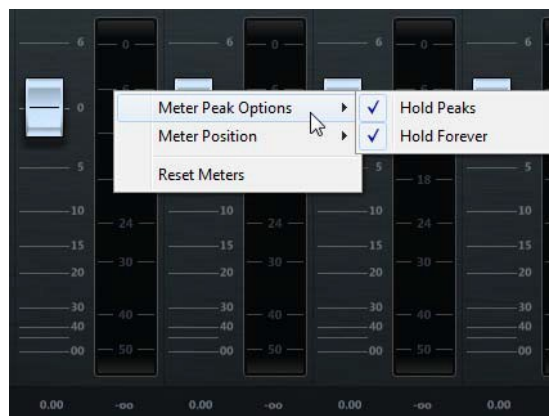
レベルメーターについて

Cubase でオーディオや MIDI を再生すると、チャンネルメーターにはレベルが、「メーターピークレベル(Meter Peak Level)」インジケーターにはピークレベルが表示されます。

- ピークレベルをリセットするには、「メーターピークレベル(Meter Peak Level)」値をクリックします。

入力/出力チャンネルにはクリップインジケーターが装備されています。インジケーターが点灯した場合、インジケーターが点灯しなくなるまでゲインまたはレベルを下げてください。

メーター特性を変更する

チャンネルメーターのコンテキストメニューを使用して、オーディオチャンネルのメーター特性を変更できます。

メーターピークオプション:

- 「ホールドピーク表示(Hold Peaks)」をアクティブにすると、演奏された最大レベルが「ホールド」され、それを上回るレベルが出現するまで、メーターで水平のラインとして一定の時間表示されます。
- 「常にピークを表示(Hold Forever)」をアクティブにすると、ピークレベルの表示は、メーターをリセットするまで表示されます。

  「常にピークを表示(Hold Forever)」がオフの場合、「環境設定(Preferences)」ダイアログ(「メーター(Metering)ページ」)の「メーターのピークホールド時間(Meters' Peak Hold Time)」パラメーターで、ピークレベルを表示させておく(ホールドする)時間を設定できます。設定できるピークホールドタイムの範囲は、500 ミリセカンド(0.5 秒)から 30000 ミリセカンド(30 秒)です。

メーター位置:

- 「入力(Input)」をアクティブにすると、すべてのオーディオチャンネルと入力/出力チャンネルでメーターは入力レベルを示します。入力メー

ターはポスト入力ゲインです。
- 「ポストフェーダー(Post-Fader)」をアクティブにすると、メーターはポストフェーダーのレベルを示します。
- 「ポストフェーダー(Post-Fader)」をアクティブにすると、メーターはポストフェーダーのレベルを示します。

チャンネルラックの操作

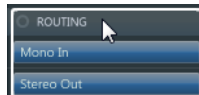
チャンネルタイプに応じて、以下のラックを利用できます。

ラック	内容
ルーティング	入出力ルーティングを設定できます。MIDI の場合、MIDI チャンネルも選択できます。詳細は、201 ページの「ルーティングの設定」を参照してください。
プリ(「フィルター(Filters)」/「ゲイン(Gain)」)	オーディオ関連チャンネル用の「フェーズ(Phase)」および「ゲイン(Gain)」コントロールまたは MIDI チャンネル用の「インプットトランスフォーマー(Input Transformer)」コントロールに加え、入力フィルターとゲインコントロールがあります。 詳細については、203 ページの「フィルター、ゲイン、フェーズを設定する」を参照してください。
インサート	ご使用するチャンネルのインサートエフェクトを選択できます。
EQ(オーディオ関連チャンネルのみ)	チャンネル EQ を設定できます。詳細は、206 ページの「EQ を設定する」を参照してください。
チャンネルストリップ(オーディオ関連チャンネルのみ)	サウンド強化を実現する「ゲート(Gate)」、「コンプレッサー(Compressor)」、「EQ(EQ)」、「トランスフォーマー(Transformer)」、「サチュレーター(Saturator)」、「リミッター(Limiter)」といった「チャンネルストリップ(Channel Strip)」モジュールを統合できます。詳細については、208 ページの「チャンネルストリップモジュールの使い方」を参照してください。
センド	ご使用するチャンネルのセンドエフェクトを選択できます。詳細については、209 ページの「センドエフェクトの追加」を参照してください。
キューセンド(オーディオ関連チャンネルのみ)(Cubase のみ)	最大 4 つのキューセンドのレベルとパンをアクティブにしたり、コントロールできます。この機能を使うには、キューチャンネルを追加する必要があります。詳細については、222 ページの「コントロールルーム(Cubase のみ)」を参照してください。
クイックコントロール	クイックコントロールを追加することで、素早くアクセスすることが可能です。詳細は、440 ページの「トラッククイックコントロール」を参照してください。
デバイスパネル(Cubase のみ)	利用可能なデバイスパネルを表示させることができます。詳細については、478 ページの「デバイスパネルについて(Cubase のみ)」を参照してください。

ルーティングの設定

MIDI チャンネルの「ルーティング(Routing)」ラックでは、 MIDI チャンネルの入力および出力ルーティングを設定できます。詳細については、125 ページの「MIDI チャンネル、入力、出力を設定する」を参照してください。

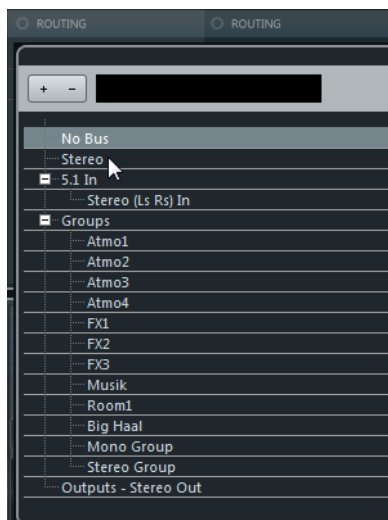
オーディオ関連チャンネルの「ルーティング(Routing)」ラックでは、入力と出力ルーティングを設定できます。以下の項を続けてお読みください。

オーディオトラックを録音する場合には、そのオーディオ信号を受信する入力バスを選択する必要があります。オーディオ、グループ、FX チャンネルを再生する場合は、そのチャンネルを出力バスをルーティングする必要があります。

ルーティングを設定する手順は以下のとおりです。

1. ツールバーで、「チャンネルラックを表示(Show Channel Racks)」ボタンをオンにしたら、「ラック(Racks)」を選択し「ルーティング(Routing)」をオンにします。

   「ルーティング(Routing)」ラックはフェーダーセクションの上に表示されます。

2. 「ルーティング(Routing)」ラックのスロットどれか 1 つをクリックして、チャンネルの入力または出力ルーティングポップアップメニューを開きます。

   ルーティング選択欄が開きます。この欄には、「VST コネクション(VST Connections)」ウィンドウで設定されているバスおよびグループチャンネルのみが用意されています。

3. エントリを選択します。

   選択された入力または出力が読み込まれ、自動的にオンになります。

- 選択されている複数のチャンネルのルーティングを同時に設定するには、[Shift]- [Alt]/[Option] キーを押した状態でバスを選択します。

  複数のオーディオチャンネルからの出力をグループチャンネルにルーティングできます。たとえば、フェーダーを使用してチャンネルレベルをコントロールするには、すべてのチャンネルに同じエフェクトと EQ を適用します。
- 選択されている複数のチャンネルを増加バスに設定するには(2 番目に選択されているチャンネルを 2 番目のバスに、3 番目を 3 番目のバスに等)、[Shift] キーを押した状態でバスを選択します。
- 入力または出力バスの接続を切るには、「バスなし(No Bus)」を選択してください。

⚠ 入力チャンネルで行う設定は、録音されるオーディオファイルに影響を及ぼします。 録音後に設定を変えることはできません！

Cubase のみ:サラウンドチャンネルのルーティングの詳細については、279 ページの「ルーティング」を参照してください。

利用可能な入力バス

ルーティング選択欄には、チャンネル構成に対象のバスのみがリストアップされます。オーディオチャンネルの入力としてグループチャンネルの出力を選択した場合、複数のトラックの出力を 1 つのグループにまとめると、それらのミックスを録音できます。詳細は、117 ページの「バスからの録音(Cubase のみ)」を参照してください。

モノラルチャンネルの場合、以下の入力ルーティング構成が利用できます。

- モノラル入力バスまたはステレオやサラウンド入力バス内の単独のチャンネルにルーティングできます(Cubase のみ)。
- 「VST コネクション(VST Connections)」ウィンドウの「スタジオ(Studio)」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。
  このポートには、モノラルバスまたはステレオやサラウンドのバス内の単独バスを利用できます(Cubase のみ)。また、「トークバック(Talkback)」入力にルーティングすることもできます。
- モノラルの出力バス、モノラルのグループ出力バス、またはモノラルの FX チャンネル出力バスにルーティングすることも可能です。ただし、フィードバックを生じる(信号が循環する)接続はできません。

ステレオチャンネルの場合、以下の入力ルーティング構成が利用できます。

- モノラルの入力バス、ステレオの入力バス、サラウンドバス内のステレオのチャイルドバスにルーティングできます(Cubase のみ)。
- 「VST コネクション(VST Connections)」ウィンドウの「スタジオ(Studio)」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。このポートには、モノラル入力バスまたはステレオ入力バスを利用できます。また、「トークバック(Talkback)」入力にルーティングすることもできます。
- モノラルやステレオの出力バス、モノラルやステレオのグループ出力バス、モノラルやステレオの FX チャンネル出力バスにルーティングすることもできます。ただし、フィードバックを生じる(信号が循環する)接続はできません。

Cubase のみ:サラウンドチャンネルの場合、以下の入力ルーティング構成が利用できます。

- サラウンド入力バスにルーティングできます。
- サラウンドトラックは、「VST コネクション(VST Connections)」ウィンドウの「スタジオ(Studio)」タブで設定された外部入力ポートにルーティングできます。ただし、ポートの入力構成が同じである必要があります。
- 入力構成が同じであれば、出力バスにルーティングすることも可能です。ただし、フィードバックが生じる(信号が循環する)接続はできません。

利用可能な出力バス

出力バスの割り当てには、制限がありません。

グループチャンネルについて

グループチャンネルは、オーディオチャンネルとほとんど同じです。ただし、以下の留意点があります。

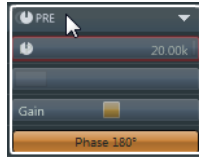
- グループチャンネルには、「入力ルーティング(Input Routing)」はありません。また、「モニター(Monitor)」ボタンと「録音可能(Record Enable)」ボタンもありません。
- グループの出力を任意のオートチャンネル(117 ページの[バスからの録音(Cubase のみ)]を参照)、出力バス、あるいは別のグループにルーティングできます。グループ自身にルーティングすることはできません。
- ソロ機能は、グループチャンネルに送られたチャンネル、およびグループチャンネルそのものに対し自動的にリンクされます。
- 「環境設定(Preferences)」ダイアログの「VST」ページの「グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート(Group Channels: Group Channels)」は、グループチャンネルのミュートと他のチャンネルのミュートを連動させるかさせないかを設定します。

  解除されている場合、そのグループチャンネルに直接ルーティングされているチャンネルはミュートされません。こうすることで、このチャンネルが他のグループチャンネル、FX チャンネル、出力バスにルーティングされている場合も、影響されることなく再生されます。
  オンになっている場合、グループチャンネルをミュートするとそのグループチャンネルにルーティングしているすべてのチャンネルもミュートされます。

⚠「グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート(Group Channels: Mute Sources as well)」オプションがオンの場合、グループチャンネルのミュートの編集状況をオートメーション情報として書き込むことができますが、そのグループチャンネルにルーティングされているチャンネルのミュートのオートメーション情報は記録されないので注意してください。

フィルター、ゲイン、フェーズを設定する

MIDI チャンネルの「プリ(Pre)」ラックでは、「インプットトランスフォーマー(Input Transformer)」を開くことができます。詳細については、608 ページの「インプットトランスフォーマー」を参照してください。

オーディオ関連チャンネルの「プリ(Pre)」ラックには、ハイカットやローカットのフィルターに加えてゲインおよびフェーズ設定機能を備えています。以下の項を続けてお読みください。

ハイカットとローカットフィルターの使い方

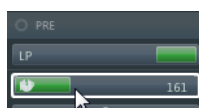
各オーディオ関連チャンネルには、カット周波数より高いまたは低い周波数と一緒に信号を減衰させることができるハイカットとローカットのフィルターを別途備えています。

特定チャンネル用にハイカットのフィルターを設定する手順は、以下のとおりです。

1. ツールバーの「チャンネルラックを表示(Show Channel Racks)」ボタンをオンにしたら、「ラック(Racks)」をクリックして「プリ(Pre)(「フィルター(Filters)」/「ゲイン(Gain)」/「フェーズ(Phase)」を選択します。
2. 「オン(On)/オフ(Off)」ボタンをオンにして、ハイカットフィルターを起動します。

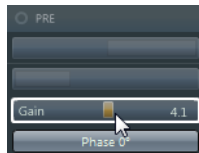
3. スライダーを左右にドラッグしてカットオフ周波数を調整します。
   利用可能範囲は、20 kHz ～ 50 Hz です。

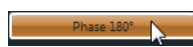
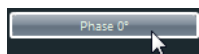
特定チャンネル用にローカットのフィルターを設定する手順は、以下のとおりです。

1. 「オン(On)/オフ(Off)」ボタンをオンにして、ローカットフィルターを起動します。

2. スライダーを左右にドラッグしてカットオフ周波数を調整します。
   利用可能範囲は、20Hz ～ 20kHz です。

→ どちらのフィルターにもオクターブ毎に 24 dB のスロープがあります。

入力ゲインの調整

各オーディオ関連チャンネルと入力/出力チャンネルに、「入力ゲイン(Gain)」のつまみが付いています。受信するシグナルのゲインを EQ とエフェクトの前で調整するコントロールです。エフェクトによっては、入力信号のレベルによって効果が異なるものがあります。たとえば、コンプレッサーでは、入力ゲインが高いほど、「ドライブ」効果が高くなります。ゲインを利用して、低いレベルで録音された信号のレベルを持ち上げる(ブーストする)ことも可能です。

- ゲインをカットしたりブーストするには、ゲインのつまみを左右にドラッグするか、ダブルクリックして数値欄に新しい値を入力します。

フェーズの設定

各オーディオ関連チャンネルと入力/出力チャンネルに、「フェーズ(Phase)」ボタンが付いています。これをアクティブにすると、シグナルの位相の極性が反転します。バランス接続のラインまたはマイク信号が逆に配線された場合や、マイクの配置により、「位相がずれた」状態になってしまった場合の修正に用います。

- 2 つの似た信号をミックスする際、位相の極性は重要です。

  信号同士が「位相がずれた」状態だと、結果的にオーディオのキャンセレーション(信号が互いに打ち消し合うこと)が発生し、特に低い周波数が損失してしまいます。

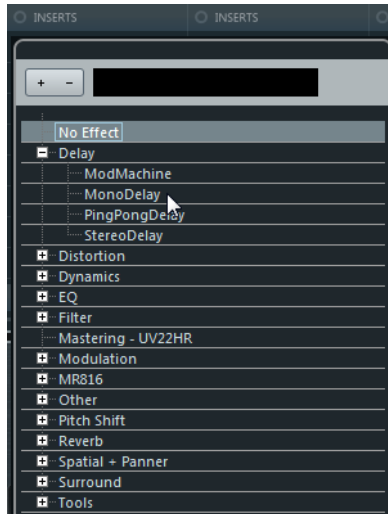
インサートエフェクトの追加

MIDI チャンネルの「インサート(Inserts)」ラックには、チャンネルの MIDI インサートを読み込むことができるインサートエフェクトスロットがあります。詳細については、PDF マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください。

オーディオ関連チャンネルの「インサート(Inserts)」ラックには、チャンネルのインサートエフェクトを読み込むことができるインサートエフェクトスロットがあります。詳細は、238 ページの「オーディオエフェクト」と PDF マニュアル『プラグインリファレンス』を参照してください。特定チャンネルのインサートエフェクトを読み込む手順は、次のとおりです。

1. ツールバーの「チャンネルラックを表示(Show Channel Racks)」ボタンをオンにしたら、「ラック(Racks)」をクリックして「インサート(Inserts)」を起動します。

   「インサート(Inserts)」ラックはフェーダーセクションの上に表示されます。

2. インサートスロットのどれか 1 つをクリックします。
   インサート選択欄が開きます。

3. インサートエフェクトを選択します。
   選択されたインサートエフェクトが読み込まれ、自動的にアクティブな状態で起動し、そのプラグインパネルが開きます。

→ すでに読み込まれているインサートエフェクトのプラグインパネルを開くには、インサートスロット内の対象のラベルをダブルクリックします。

FX チェーンプリセットの使い方

FX チェーンプリセットを読み込んだり、保存できます。これらの既定値は、いつでも必要な際にインサートラック設定をすべて保存したり読み込むのに便利です。たとえば、「EQ(EQ)」や「チャンネルストリップ(Channel Strip)」など、その他のラック設定は影響を受けません。FX チェーンプリセットには、「.fxchainpreset」というファイル名の拡張子があります。MediaBay の FX チェーンの既定値を読み込んだり、タグ付けしたり、保存できます。詳細は、409 ページの「メディアタイプに沿ってフィルタリングする」を参照してください。

- 既定値を読み込むには、「インサート(Inserts)」ラックの右上端にあるプリセットポップアップメニューを開き、「FX チェーンプリセットを読み込む(Load FX Chain Preset...)」を選択し、既定値を選びます。
- 現在の設定を既定の設定として保存するには、「インサート(Inserts)」ラックの右上端のプリセットポップアップメニューを開き、「FX チェーンプリセットの保存(Save FX Chain Preset...)」を開き、既定値に名前を付けます。

→ インサートをトラックプリセットからの「EQ(EQ)」と「チャンネルストリップ(Channel Strip)」設定と一緒に適用することもできます。詳細は、436 ページの「トラックプリセットからインサートと EQ 設定を適用」を参照してください。

インサートをポストフェーダーまたはプレフェーダーポジションに移動する

各オーディオ関連チャンネルでは、6 つのプレフェーダーと 2 つのポストフェーダーインサートを追加できます。プレフェーダーからポストフェーダーポジションにインサートを移動するには、そのコンテキストメニューを開き「ポストフェーダースロットに移動(Move to Post-Fader Slot)」を選択します。ポストフェーダーインサートをプレフェーダーポジションに移すには、そのコンテキストメニューを開き「プレフェーダースロットに移動(Move to Pre-Fader Slot)」を選択します。

サイドチェーン機能について

いくつかのインサートにはサイドチェーン機能が用意されています。この機能をオンにするには、対象のインサートのコンテキストメニューを開き、「(サイドチェーンをオンにする)」を選択します。

インサートをバイパスする

- すべてのインサートをバイパスするには、「インサート(Inserts)」ラックの上部にある「バイパス(Bypass)」ボタンをクリックします。
- 1 つのインサートをバイパスするには、インサートスロットの左にあるボタンをクリックします。ボタンを再度クリックすると、バイパスがオフになります。

EQ を設定する

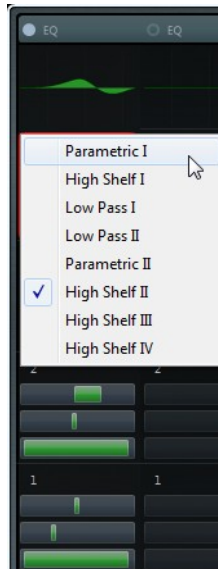
EQ ラックが利用できるのは、オーディオ関連チャンネルに限定されます。ラックは、各オーディオチャンネル用に最大 4 バンドのパラメトリック EQ を内蔵しています。

特定チャンネルで EQ をオンにする手順は、以下のとおりです。

1. ツールバーの「チャンネルラックを表示(Show Channel Racks)」ボタンをオンにしたら、「ラック(Racks)」をクリックして「EQ(Equalizers)」を起動します。
   「EQ(EQ)」ラックはフェーダーセクションの上に表示されます。

2. 「オン(On)/オフ(Off)」ボタンをクリックして、EQ モジュールをアクティブにします。
   初期状態では、各モジュールには、異なる周波数、および異なる「Q」の値に設定されていますが、設定できる周波数の範囲に差はありません(すべて 20 Hz から 20 kHz)。ただし、各モジュールに特定の異なるフィルタータイプを指定できます(下記参照)。
3. ゲインコントロール(上側のスライダー)を使って、カットまたはブーストする量を設定します。
   範囲は ±24 dB です。
4. 周波数スライダーを使って、周波数を任意に設定します。
   カットまたはブーストする周波数帯域のセンター周波数を設定します。

5. EQ モジュールの右上端にある EQ タイプボタンをクリックするか、コンテキストメニューを開き、ポップアップメニューからフィルタータイプを選択します。

   「EQ 1」と「EQ 4」のバンドには、パラメトリック、シェルビング、ハイ/ローカットフィルターのどちらかを設定できます。
   「EQ 2」と「EQ 3」の場合、パラメトリックフィルター以外を選択することはできません。

6. 下側のスライダーで Q の値を設定します。

   影響が及ぶ範囲(周波数帯域の幅)を決定します。高い値は範囲を狭めます。

7. グラフの横軸(周波数軸)を基準にしてゲインカーブの上下を逆にするためにEQ バンドを反転するには、コンテキストメニューを開き「EQ 設定の反転(Invert EQ Settings)」を選択します。

   この機能を利用して特定の周波数にあるノイズを取り除くことができます。たとえば、フィルターを正ゲインに設定してノイズをブーストしてから、EQ バンドを反転させてノイズを取り除きます。

EQ プリセットの使い方

作成した EQ 設定をプリセットとして保存したり呼び出せます。必要な際は、いつでも EQ ラック設定を利用できます。ラック設定が「プラグインプリセット(Plug-in Presets)」メディアタイプの対象となるところでは、設定を読み込んだり、タグ付けしたり、MediaBay に保存することもできます。詳細は、409 ページの「メディアタイプに沿ってフィルタリングする」を参照してください。

- 既定値を読み込むには、「EQ(EQ)」ラックの右上端にあるプリセットポップアップメニューを開き、「プリセットを読み込む(Load Preset...)」を選択し、既定値を選びます。
- 現在の EQ 設定を既定の設定として保存するには、「EQ(EQ)」ラックの右上端のプリセットポップアップメニューを開き、「プリセットの保存(Save Preset...)」を開き、既定値に名前を付けます。

→ EQ 設定をトラックプリセットからのインサートと「チャンネルストリップ(Channel Strip)」設定と一緒に適用することもできます。詳細は、436 ページの「トラックプリセットからインサートと EQ 設定を適用」を参照してください。

EQ バイパスの使い方

すべての EQ モジュールをバイパスするには、EQ ラックの上部にある「バイパス(Bypass)」ボタンをクリックするか、コンテキストメニューを開き「EQ を解除(Deactivate EQ)」を選択します。バイパス機能は、EQ 処理された音と EQ を適用しないサウンドを比較する際に役立ちます。

カーブディスプレイの使い方

カーブディスプレイで直接設定する手順は、次のとおりです。

- EQ モジュールをオンにしたら、クリックしてマウスボタンを押したままにします。

  すると、グラフが開きます。カーブポイントを追加し、対象の EQ モジュールをオンにします。
- EQ モジュールをオフにするには、そのカーブポイントをダブルクリックするか、ディスプレイの外へドラッグします。
- ゲインを調整するには、カーブポイントを上下にドラッグします。

  [Ctrl]/[Command] キーを押してゲインのみを編集します。
- 周波数を調整するには、左右にドラッグします。

  [Alt]/[Option] キーを押して周波数のみを編集します。
- Q の値を設定するには、ドラッグしながら [Shift] キーを押します。
- グラフの横軸(周波数軸)を基準にしてゲインカーブの上下を逆にするために EQ カーブを反転するには、コンテキストメニューを開き「EQ 設定の反転(Invert EQ Settings)」を選択します。

チャンネルストリップモジュールの使い方

「チャンネルストリップ(Channel Strip)」ラックが利用できるのは、オーディオ関連チャンネルに限定されます。このラックを利用して、内蔵されている個別チャンネル用プラグインモジュールを読み込めます。パラメーターの詳細については、別冊 PDF マニュアルの『プラグインリファレンス』を参照してください。ただし、「チャンネルストリップ(Channel Strip)」モジュールの機能は、対象のプラグインと比較した場合、少なくなっています。

モジュール	内容
ゲート (ノイズゲート)	設定したスレッショルドレベル以下のオーディオ信号をミュートします。ふたたび上回ったときはミュートを解除し(=ゲートを開く)、オーディオが再生されます。
コンプレッサー (スタンダード、チューブ、ビンテージ)	スムーズかつあたたかみのある圧縮効果をもたらしてくれます。コンプレッサーを上下に動かして信号の流れにおける位置を変更できます。
EQ 位置	「チャンネルストリップ(Channel Strip)」内の EQ 位置を変更できます。EQ 位置を上下に動かして信号の流れにおける位置を変更できます。
トランジェントシェイパー (エンベロープシェーパー)	アタックのゲインを減衰またはブーストしたり、チャンネル信号のフェーズを解放できます。
サチュレーション (テープまたはチューブ)	音にあたたかみを加えられます。
リミッター (ブリックウォール、マキシマイザー、スタンダード)	レベルが高い場合でも、クリッピングの発生を抑えてくれます。

ストリッププリセットの使い方

作成したストリップ設定をプリセットとして保存したり呼び出せます。必要な際は、いつでも「チャンネルストリップ(Channel Strip)」設定を利用できます。ストリッププリセットには、「.strippreset」という名前のファイルがあります。MediaBay のストリップ設定値を読み込んだり、タグ付けしたり、保存できます。詳細は、409 ページの「メディアタイプに沿ってフィルタリングする」を参照してください。

- 既定値を読み込むには、「チャンネルストリップ(Channel Strip)」ラックの右上端にあるプリセットポップアップメニューを開き、「ストリッププリセットを読み込む(Load Strip Preset...)」を選択し、既定値を選びます。
- 現在の設定を既定の設定として保存するには、「チャンネルストリップ(Channel Strip)」ラックの右上端のプリセットポップアップメニューを開き、「ストリッププリセットの保存(Save Strip Preset...)」を開き、既定値に名前を付けます。

→ 「チャンネルストリップ(Channel Strip)」設定をトラックプリセットからのインサートと EQ 設定と一緒に適用することもできます。詳細は、436 ページの「トラックプリセットからインサートと EQ 設定を適用」を参照してください。

センドエフェクトの追加

MIDI チャンネルの場合、「センド(Sends)」ラックはセンドエフェクトを読み込むことができるセンドエフェクトスロットを装備しています。詳細は、468 ページの「MIDI センドセクション」を参照してください。

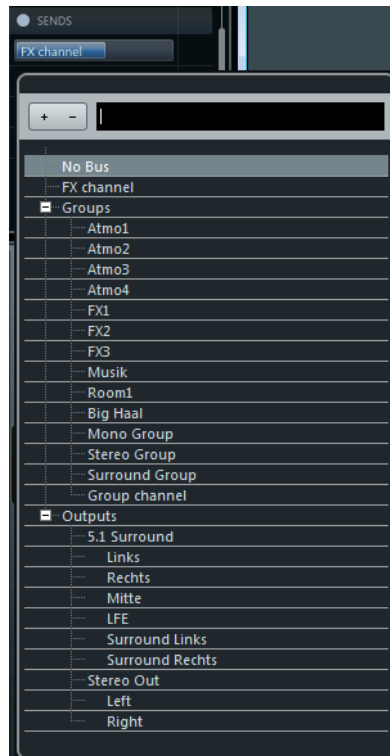
オーディオ関連チャンネルの場合、センドエフェクトを読み込むことができるセンドエフェクトスロットと、センドレベルを指定することができるバリュースライダーを装備しています。詳細は、238 ページの「オーディオエフェクト」を参照してください。

特定チャンネルでセンドを読み込む手順は、以下のとおりです。

1. ツールバーの「チャンネルラックを表示(Show Channel Racks)」ボタンをオンにしたら、「センド(Sends)」をクリックして「EQ(Equalizers)」を起動します。

   「センド(Sends)」ラックはフェーダーセクションの上に表示されます。

2. センドスロットのどれか 1 つをクリックします。

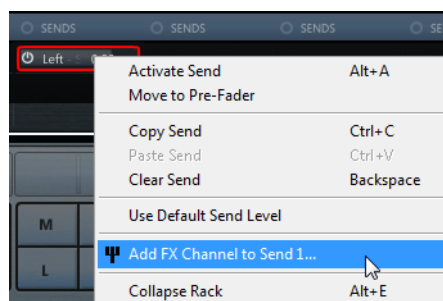
   センド選択欄が開きます。

3. センド選択欄のセンドエフェクトを選択するか、名称欄に名称を入力します。

   選択されたセンドエフェクトが読み込まれます。

4. スロット左の「オン(On)/オフ(Off)」ボタンを使用してセンドをオンにします。

FX チャンネルをセンドに追加する

FX チャンネルをセンドに追加する手順は、以下のとおりです。

1. ご使用するセンドのコンテキストメニューを開き、「FX チャンネルをセンドに使い(Add FX Channel to Send…)」を選択します。

2. 「FX チャンネルトラックを追加(Add FX Channel Track)」ウィンドウで「エフェクト(effect)」と「構成(configuration)」を選び、「トラックを追加(Add Track)」クリックします。

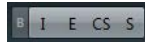
   FX チャンネルトラックが「プロジェクト(Project)」ウィンドウに追加され、センドが自動的にルーティングされます。

詳細については、246 ページの「センドエフェクト」を参照してください。

センドをバイパスする

すべてのセンドをバイパスするには、「センド(Sends)」ラックの上部にある「バイパス(Bypass)」ボタンをクリックします。バイパスを解除するには、ふたたびボタンをクリックします。

グローバルバイパスオプション

ツールバー上でグローバルバイパスオプションを利用して、すべてのインサート、EQ、チャンネルストリップ、センドをバイパスできます。

ラックおよびチャンネル設定のコピーと移動

ドラッグ & ドロップで、ラックとチャンネル設定をコピーできます。ドラッグ & ドロップは、同じチャンネル上の異なるチャンネルやラックスロット間で機能します。ドラッグすると、ご使用の設定をドロップできるセクションが青いフレームで示されます。

このとき、以下の事項が適用されます。

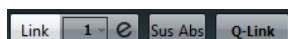
- あるラック設定を別のラックにコピーするには、設定をコピーしたいラック上にそのラックをドラッグ & ドロップします。
- 既存のラック設定を別のラックに移動するには、[Alt]/[Option] キーを押しながら設定を移動したいラック上にそのラックをドラッグ & ドロップします。
- あるチャンネル設定を別のチャンネルにコピーするには、設定をコピーしたいチャンネル上にそのチャンネルをドラッグ & ドロップします。

異なるチャンネルタイプ間でチャンネル設定をコピーできます。ただし、対象のチャンネルできる内容にだけこれらの設定が適用されます。

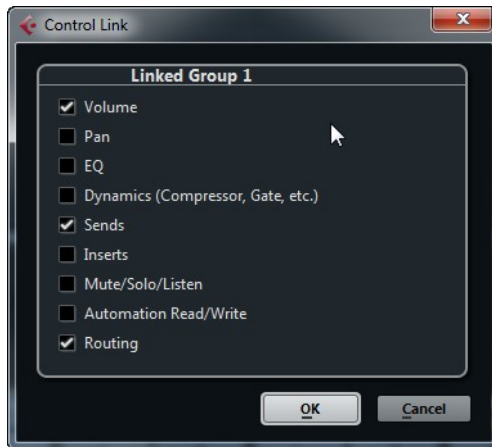
- たとえば、入力/出力チャンネルをコピーした場合、対象のチャンネルのセンド設定は影響を受けません。
- Cubase のみ:サラウンドサウンドでは、たとえばサラウンドスピーカーチャンネルにルーティングされたインサートエフェクトを、モノ/ステレオチャンネルの設定に貼り付けると、それらのインサートエフェクトはミュートされます。

チャンネルのリンク(Cubase のみ)

この機能は、MixConsole で選択したチャンネルを互いに「リンク」させます。それによって、あるチャンネルに適用した変更を、リンクグループに属するすべてのチャンネルに反映させる(ミラーリングする)ことができます。

チャンネルをリンクさせたり、リンクを編集したり、構成をリンクさせるには、MixConsole ツールバー上の「コントロールリンク(Control Link)オプション」を使用できます。

リンクグループの作成

MixConsole でチャンネルをリンクする手順は、以下のとおりです。

1. リンクしたいチャンネルを選択します。
2. MixConsole ツールバー上で、「リンク(Link)」ボタンをクリックします。

3. リンクしたい設定をオンにして「OK(OK)」をクリックします。
   リンクされているグループの数は、チャンネル番号の左、チャンネル名の上に表示されます。

リンク設定の変更

リンクされているグループのチャンネル設定を変更する場合、変更はグループ全体に適用されます。

- 既存グループのリンク設定を変更するには、そのグループを選択し「編集(Edit)」ボタンをクリックしたら「コントロールリンク(Control Link)」ダイアログ内の設定を変更します。
- リンクを解除するには、リンクされたチャンネルの 1 つを解除し、「リンク(Link)」ボタンをクリックします。
  リンクグループから特定のチャンネルだけを外すことはできません。
- リンクされているグループのチャンネルを個別に設定および変更するには、「Sus(Sus)」ボタンをオンにするか、[Alt]/[Option] キーを押します。
- 相対的値に変更する代わりに、絶対値にするには、「Abs(Abs)」ボタンをオンにします。

→ リンクされているチャンネルのオートメーショントラックは、「リンク(Link)」機能の影響を受けません。

クイックリンクの使い方

選択したチャンネルを一時的にリンクさせることも可能です。手順は以下のとおりです。

1. リンクしたいチャンネルを選択します。
2. MixConsole ツールバー上で、「Q リンク(Q-Link)」ボタンをクリックします。
3. 選択されているチャンネル中のパラメーターを 1 つ変更します。

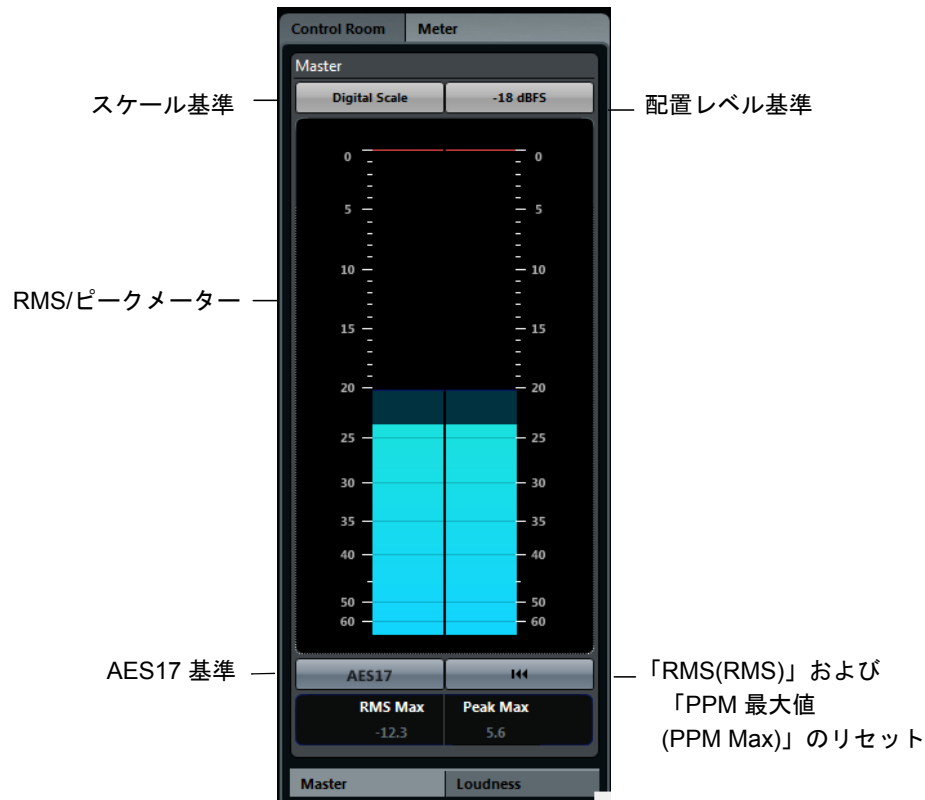
   変更した値は、「Q リンク(Q-Link)」ボタンをオフにするまでは選択したチャンネルすべてに適用されます。

→ 「Q リンク(Q-Link)」ボタンを使用する代わりに、[Shift]-[Alt]/[Option] キーを押しながらチャンネルを一時的にリンクさせることもできます。この場合、リンクが有効となるのはキーを押している間に限られます。

メータリング(Cubase のみ)

MixConsole には、フェーダーセクションの右に表示可能なマスターメーターとラウドネスメーター機能があります。

メーターを表示する手順は、以下のとおりです。

1. ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定(Set up Window Layout)」ボタンをクリックし、「コントロールルーム/メーター(Control Room/Meter)」オプションをオンにします。
2. 「コントロールルーム/メーター(Control Room/Meter)」セクション上部の「メーター(Meter)」タブをクリックします。
   デフォルトでは、マスターメーターが表示されます。

マスターメーター

マスターメーターは、以下のパラメーターを備えたマルチチャンネルの真のピークメーターです。

パラメーター	内容
スケール基準	異なる放送基準(デジタル、DIN、EBU、British、Nordic、K-20、K-14、K-12)に準じてスケールを選択します。ヘッドルームはメータースケール内で赤い線で示されます。
配置レベル基準	ご使用のスケールの配置レベル(オフセット)を選択します、デジタルと K システムスケールではこの機能は利用できません。放送メータースケール DIN、EBU、Nordic、British のデフォルト配置レベルは -18 dBFS です。

パラメーター	内容
RMS/ピークメーター	RMS とピークホールド値を青い線で、ピーク値を灰色の線で表示します。
AES17 基準	RMS 値に 3 dB のオフセットを追加する AES17 基準をオンにします。測定値をリセットします。
「(RMS)」 および「PPM 最大値(PPM Max)」 のリセット	測定値をリセットします。
RMS 最大値 (RMS Max)	最も高い RMS 値を表示します。
「ピーク最大値 (Peak Max)」	最も高いピーク値を表示します。

ラウドネスメーター

ラウドネスメーターは、ヨーロッパ放送連合(European Broadcasting Union(EBU))のラウドネス推奨 R 128 を準拠しています。この推奨の対象となる測定値は、ラウドネス、ラウドネス範囲、最大ピーク、真の最大ピークです。ラウドネスは、LUFS(「ラウドネスユニット(Loudness Unit)」、「フルスケール(Full Scale)に対応)」または LU で測定されます。

ラウドネスメーターをオンにするには、メーター表示の一番下にある「ラウドネス(Loudness)」タブをクリックします。

以下のパラメーターが使用可能です。

パラメーター	**内容**
ラウドネスメーター	「瞬間最大(Momentary Max)」値が緑の三角で左のメータースケールに、「積算(Integrated)」値が灰色の三角で右のメータースケールに表示されます。
ラウドネスの測定	ラウドネスの測定をオンにします。
LUFS と LU 間の切り替え	LUFS(絶対値)と LU(相対値)間でメータースケールを切り替えます。
ラウドネス設定の構成	「短期間(Short Term)」、「積算(Integrated)」および「真のピーク(True Peak)」クリップインジケーターのしきい値を指定します。設定されているしきい値を上回る値が検出されると、対象のインジケーターが赤く点灯します。 再生開始の値をすべてリセットするには、「開始時にリセット(Reset on Start)」オプションをオンにします。
「ラウドネスのリセット(Reset Loudness)」	ラウドネスの値をすべてリセットします。
「瞬間最大値(Momentary Max)」	400 ms の間に測定されたラウドネスの最大値を表示します。
「短期(Short Term)」	3 ms の間に測定されたラウドネスを表示します。
「間積算(Integrated)」	開始から終了までに測定されたラウドネスの平均を表示します。測定期間は表示に「時間(Time)」ディスプレイに表示されます。積算されるラウドネスの推奨値は、-23 LUFS です。この絶対値は、-23 LUFS が 0 LU に相当する LU スケールに対する基準点です。
「範囲(Range)」	開始から終了までに測定されたオーディオのダイナミックレンジを表示します。この値は、どの程度の動的圧縮を適用するか決定するのに役立ちます。映画用音楽など、非常に高度なダイナミックオーディオの範囲には、20 LU を推奨します。
「真のピーク(True Peak)」	オーディオの真のピークレベルを表示します。プロダクションにおいて許容される新のピークレベル最大値は、-1 dB です。
「時間(Time)」	積算されるラウドネスの測定の期間を表示します。

チャンネル設定ウィンドウの使用

MixConsole の各チャンネルには、「編集(Edit)(e)」ボタンがあります。

このボタンをクリックすると、「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウが開きます。

オーディオ関連チャンネルの場合、このウィンドウには以下のセクションがあります。

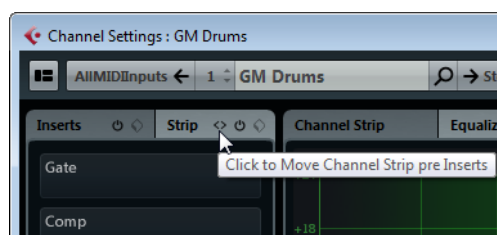
- 「チャンネルインサート(Channel Inserts)」セクション
- 「チャンネルストリップ/EQ(Channel Strip/EQ)」セクション(常時表示)
- 「チャンネルセンド(Channel Sends)」セクション
- 「チャンネルフェーダー(Channel Faders)」

「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウを表示するには、ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定(Set up Window Layout)」ボタンをクリックし、対象のオプションをオンまたはオフにします。「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウは特に以下の操作において最適です。

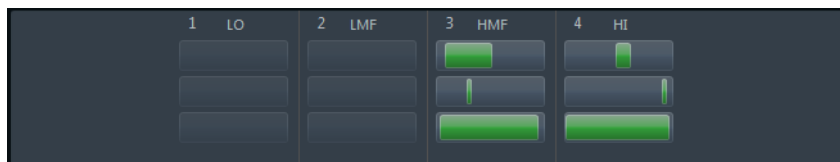
- インサートのルーティング

  この動作は、「インサート(Inserts)」セクションの「ルーティング(Routing)」タブで行われます。詳細については、242 ページの「ルーティング編集の使い方」を参照してください。

- 「チャンネルストリップ(Channel Strip)」およびインサートの位置を変更する

  デフォルトでは、インサートは信号の流れの「チャンネルストリップ(Channel Strip)」の前にあります。「インサート(Inserts)」セクションで、「ストリップ(Strip)」タブの一番上の矢印をクリックして位置を変更できます。タブが入れ替わります。

- EQ を設定する

  「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウは、複数のモードが付いた大きな EQ カーブディスプレイを装備しています。デフォルトでは、EQ コントロールは非表示になっていますが、右上端の小さな緑ボタンをクリックして EQ コントロールや EQ ノブコントロールを EQ カーブの下に表示可能です。詳細については、206 ページの「EQ を設定する」を参照してください。

EQ カーブ

EQ コントロール

EQ コントロール

- センドのパンニング

  この動作は、「センド(Sends)」セクションの「パンイング(Panning)」タブで行われます。詳細については、250 ページの「センドのパンを設定(Cubase のみ)」を参照してください。

- アウトプットチェーンの表示
  ツールバーの「アウトプットチェーンを表示(Show Output Chain)」ボタンをクリックすると、アウトプットチェーンが「チャンネル設定(Channel Settings)」のチャンネルフェーダーセクションに表示されます。この機能を利用して、さらに複雑なアウトプットルーティングを記録することが可能です。

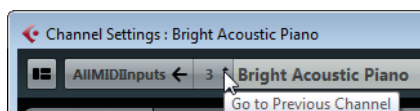
アウトプットチェーンを表示

「アウトプットチェーン(Output Chain)」はチャンネルフェーダーセクションに表示されます

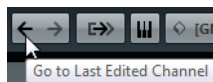
チャンネル設定ウィンドウ内のチャンネル間の移動

チャンネル別に「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウが用意されていますが、単一ウィンドウでチャンネルを問わず設定を表示できます。したがって、「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウがスクリーン上の「便利な」場所に 1 つあれば、そのチャンネルの全ての EQ 設定とエフェクト設定がしやすくなるでしょう。

「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウ内のチャンネルを選択する手順は、以下のとおりです。

- 「前のチャンネルに移動(Go to Previous Channel)」ボタンをクリックし、前の MixConsole チャンネルを表示します。「次のチャンネルに移動(Go to Next Channel)」ボタンをクリックし、次の MixConsole チャンネルを表示します。

- チャンネル名またはツールバーの「検索(Search)」ツールをクリックし、チャンネルを選択します。

デフォルトでは、「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウはMixConsole のチャンネルセクションの次にきます。この順序を変更したい場合、「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウツールバーの「機能(Functions)」メニューを開き、「 「e」ボタンに続くまたは選択変更(Follow 'e' buttons or selection changes)」をオフにします。

編集したチャンネル間を移動するには、「前回の編集済みチャンネルに移動(Go to Last Edited Channel)」または「次の編集済みチャンネルに移動(Go to Next Edited Channel)」をクリックします。ボタンを利用できるのは、「チャンネル設定(Channel Settings)」ウィンドウで 2 つ以上のチャンネルが編集されている場合に限られます。

選択したチャンネル設定の保存/読み込み

MixConsole 内の選択したオーディオ関連チャンネルの設定を保存することが可能です。他のプロジェクトで、保存した設定を開くことができます。チャンネル設定は、MixConsole 設定ファイルとして「.vmx」というファイル拡張子が付けられます。

1. MixConsole ツールバーの「機能(Functions)」メニューを開き、「選択したチャンネルの設定を保存(Save Selected Channels)」を選択します。
   ファイル選択ダイアログが表示されます。希望するファイル名と保存する場所を指定します。

→ 入出力ルーティングの設定は保存されません。

選択したチャンネルの MixConsole 設定を開く手順は、以下のとおりです。

1. 設定を保存したときと同じ数のチャンネルを選択します。
   設定を開くと、その設定は保存したときと同じ順序で適用されます。たとえば、チャンネル 4、6、8 の設定を保存した場合、チャンネル 1、2、3 を選択して、その設定ファイルを開くと、 チャンネル 4 の設定がチャンネル 1 に、チャンネル 6 の設定がチャンネル 2 に、という具合に適用されます。
2. MixConsole ツールバーの「機能(Functions)」メニューを開き、「選択したチャンネルに設定を読み込む(Load Selected Channels)」を選択します。
   ファイル選択ダイアログが表示されます。

3. 希望するファイルを指定して、「開く(Open)」をクリックします。

チャンネル設定が、そのチャンネルに適用されます。

⚠ 設定ファイルに保存されているチャンネルよりも少ないチャンネルに対して設定ファイルを適用することもできます。その場合、MixConsole 内のチャンネルのうち、左側から順に設定が適用されていき、適用するチャンネルがなくなったところで、あとの設定データは無視されます。

MixConsole チャンネルの再設定

MixConsole のすべてのチャンネルまたは選択したチャンネルを既定(デフォルト)状態の設定値に再設定できます。

1. MixConsole ツールバーの「機能(Functions)」メニューを開き、「MixConsoles の再設定(Reset MixConsoles…)」を選択します。
2. すべてのチャンネルまたは選択したチャンネルだけを再設定するか指定します。

   EQ、insert、エフェクト設定のすべてが再設定されます。「ソロ(Solo)」および「ミュート(Mute)」ボタンがオフになり、ボリュームフェーダーは 0 dB、パンは中央ポジションに設定されます。

画像の追加

画像を使用すると、MixConsole チャンネルを簡単に見つけられます。画像は工場出荷時のコンテンツから選んだり、新しいものをユーザーライブラリーに追加しMixConsole チャンネルに挿入します。

→ トラックリストコンテキストメニューの「トラック画像を表示(Show Track Pictures)」機能をオンにすると、トラックリスト内にも画像が表示されます。

ライブラリーセクション

ユーザーライブラリーから選択した画像を削除します

現在の画像を再設定します

プレビューセクション

ファクトリーライブラリーから画像を挿入

ファクトリーライブラリーから、MixConsole チャンネルに画像を挿入する手順は、以下のとおりです。

1. ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定(Set up Window Layout)」ボタンをクリックし、「画像(Pictures)」オプションをオンにします。

2. 画像を追加したいチャンネルを選択し、画像セクションをクリックします。
3. 「トラック画像ブラウザーTrack Pictures Browser」で、「ファクトリー(Factory)」ボタンをクリックします。

   工場出荷時のコンテンツ内の画像が表示されます。
4. 希望する画像を選択したら、「OK(OK)」をクリックして選択した画像を選択したチャンネルに挿入します。

ユーザーライブラリーに画像を追加

お手元にある「*.bmp」、「*.jpeg」、「*.png」形式の画像をユーザーライブラリーに追加する手順は、以下のとおりです。

1. 「トラック画像ブラウザー(Track Pictures Browser)」で、「読み込み(Import)」ボタンをクリックし画像のある場所をブラウズします。
2. 希望する画像を指定して、「開く(Open)」をクリックします。

   選択した画像が「トラック画像ブラウザー(Track Pictures Browser)」に表示され、選択した MixConsole チャンネルに割り当てられます。

ユーザーライブラリーから画像を削除

- MixConsole チャンネルから画像を削除するには、MixConsole の画像をクリックし「トラック画像ブラウザー(Track Pictures Browser)」を開き、「現在の画像を再設定(Reset Current Picture)」をクリックします
- 「ユーザーライブラリー(User Library)」から画像を削除するには、「ユーザー(User)」ボタンをクリックし、希望する画像を選択したら「ユーザーライブラリーから選択した画像を削除します(Remove Selected Pictures from User Library)」をクリックします。「削除(Delete)」で確定します。

画像のプレビューおよび編集

「プレビューを表示(Show Preview)」ボタンをクリックすると、プレビューセクションが「トラック画像ブラウザー(Track Pictures Browser)」の右に表示されます。このセクションでは、以下のオプションを利用できます。

- トラックカラーを設定するには、「トラックカラー(Track Color)」ボタンをクリックし、希望する色を選択します。

  トラックカラー内の画像には、自動的に色が付いて表示されます。
- トラックカラーの色の度合いを変更するには、「濃度(Intensity)」設定で濃淡を調整します。
- 画像サイズを変更するには、「ズーム(Zoom)」設定を使用します。
- 画像の表示部分を変更するには、プレビューセクションの画像を移動します。
- 画像の向きを変更するには、「回転(Rotate)」設定を使用します。

音符の追加

MixConsole チャンネルに音符を追加する手順は、以下のとおりです。

1. ツールバーの「ウィンドウレイアウトの設定(Set up Window Layout)」ボタンをクリックし、「ノートパッド(Notepad)」オプションをオンにします。

   「ノートパッド(Notepad)」セクションはフェーダーセクションの上に表示されます。
2. 音符を追加したいチャンネルを選択し、ノートパッドセクションでクリックしたら音符を入力します。
3. ノートパッドを閉じるには、[Esc] キーを押すか、MixConsole の別のセクションをクリックします。

コード機能の操作

はじめに

コード機能には、コードを使って作業する際に利用できるメニューが数多く用意されています。こうしたメニューを利用して、コードトラックにコードイベントを追加することでコード進行を構築できます。コードイベントを MIDI に変換したり、コードトラックを利用して MIDI データからコード情報を抽出して MIDI ファイルのハーモニック構造全体を把握できます。さらに、コードトラックを利用して MIDI やオーディオデータを入れ替えることができます。

本章では、さらに本機の機能を使いこなす際の出発点としてご利用いただける情報を記載しています。気の向くようにツールを操り、音楽を製作するうえでこれまでにない革新的な手法を模索してみてください。

→ 「キーエディター(Key Editor)」で利用できるコード編集機能方法の詳細については、505 ページの「コード編集ツールによるコードの挿入および編集」を参照してください。

コードトラック

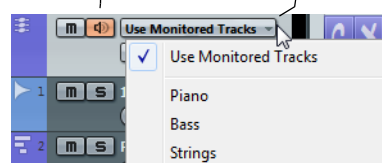
コードトラックでは、コードイベントやスケールイベントを追加できます。詳細は、555 ページの「コードイベント」と 557 ページの「スケールイベント」を参照してください。コードトラックのイベントは、それ自身が音を発するものではありません。その代わりに、メタデータとして表示されます。コードトラックのイベントは、MIDI ノートのピッチや別のトラックの VariAudio セグメントを変換できますが、音符の作成および削除はできません。また、音符のタイムポジションや長さの変更も変更できません。

コードトラックの試聴

コードトラックのイベントを聴くには、コードトラックを MID のアウトプットまたはインストゥルメントトラックに接続します。

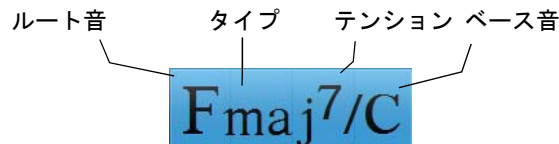
手順は以下のとおりです。

1. 「プロジェクト(Project)」メニューで、「トラックを追加(Add Track)」サブメニューを開き、「コード(Chord)」を選択します。
2. インストゥルメントまたは MIDI トラックを追加し、VST インストゥルメントを割り当てます。
3. コードトラックのトラックリストで、「コードの試聴(Audition Chords)」ボタンをオンにします。
「試聴するトラックを選択(Select Track for Auditioning)」ポップアップメニューを開き、インストゥルメントまたは MIDI トラックを選択します。

コードの試聴　　試聴するトラックを選択

ここでコードイベントをコードトラックに追加した場合、MIDI またはインストゥルメントトラックに割り当てられたインストゥルメントから音が発せられます。

コードイベント

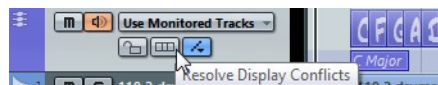
コードイベントは、MIDI、インストゥルメント、オーディオトラックの再生をコントロールしたり、入れ替えるコードをあらわしています。コードトラックに従うようトラックを設定している場合、コードイベントは MIDI ノートにピッチや VariAudio セグメントを変更します。詳細は、566 ページの「コードトラックによる MIDI またはオーディオ再生の制御(コードに従う)」を参照してください。

コードイベントの開始位置は指定されています。ただし終点は、次のコードイベントの開始地点によって決まります。コードイベントには、ルート音、タイプ、テンション、ベース音があります。

- 未定義のコードイベントを新しく追加するには、「鉛筆(Draw)」ツールでコードトラックをクリックします。

  「X」という名前の未定義のコードイベントが追加されます。詳細については、564 ページの『パラメーターの追加』

- コードイベントを編集するには、イベントをダブルクリックしてから「コードエディター(Chord Editor)」のルート音を 1 つ以上選択します。

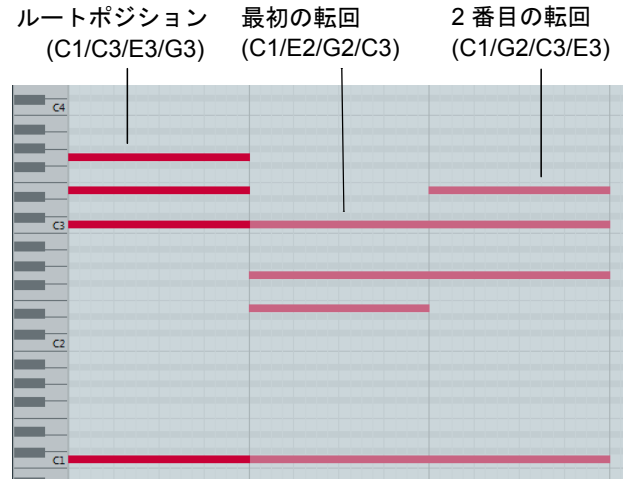
  詳細については、561 ページの「コードエディター」を参照してください。

- 水平方向ズームのレベルが低いところでも、すべてのコードを適切に表示するには、トラックリストの「ディスプレイの不具合を解決(Resolve Display Conflicts)」ボタンをオンにします。

- コードを聴くには、コードイベントをクリックします。

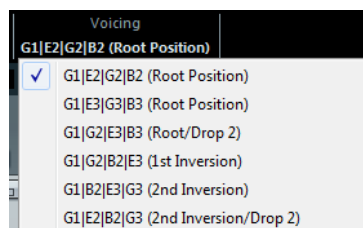
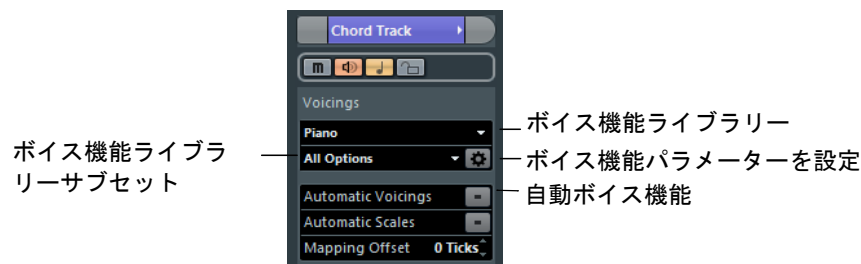
  この機能を使うには、「コードの試聴(Audition Chords)」ボタンを必ずオンにして、「試聴するトラックを選択(Select Track for Auditioning)」ポップアップメニューでトラックを選択する必要があります。

- 「環境設定(Preferences)」ダイアログのコードイベントのフォントを設定できます(「イベントディスプレイ-コード(Event Display-Chords))」。

コードトラックのボイス機能

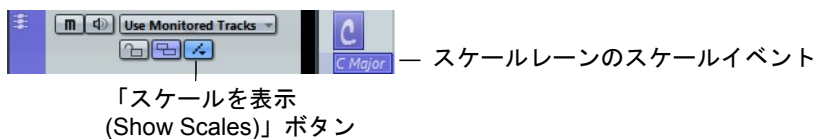
ボイス機能では、コードイベントの設定方法を指定します。たとえば、C コードを広範囲のピッチに広げることが可能で、ピアニストはギタリストとは異なる音符を選択できます。さらに、同じピアニストまたはギタリストが別の音楽ジャンルでまったく異なるピッチで演奏する可能性があります。したがって、ボイス機能では縦のスペーシングとコードのピッチの順番だけでなく、音楽の演奏方法とジャンルも指定できます。

「キーエディター(Key Editor)」の同一コードにおける 3 つの異なるピアノボイス機能

- 単一のコードイベントのボイス機能を設定するには、希望するイベントを選択し情報ラインの「ボイス機能(Voicing)」ポップアップメニューからボイス機能を選択します。

→ 「コードトラック(Chord Track)」インスペクターで「自動ボイス機能(Automatic Voicings)」をオンにすると、情報ラインの最初のコードイベントのボイス機能のみ変更可能です。

- コードトラック全体のボイスライブラリー(ギター、ピアノ、ベーシック)を設定するには、「コートトラック(Chord Track)」インスペクターセクションのポップアップメニューから選択します。

- ボイス機能ライブラリーサブセットを選択するには、ポップアップメニューから選択します。
- ボイス機能パラメーターを調整するには、「ボイス機能パラメーターを調整(Configure voicing parameters)」ボタンをクリックします。
  詳細については、559 ページの「ボイス機能パラメーターの設定」を参照してください。
- ボイス機能を、Cubase に自動で設定させるには、コードトラックインスペクターの「自動ボイス機能(Automatic Voicings)」をオンにします。
  この機能は、個々のボイス機能を急激に変更したくない場合に役立ちます。
- トリガーが早過ぎた MIDI ノートにも、コードイベントが影響していることを確かめるには、「マッピングオフセット(Mapping Offset)」として機能する負の値を入力します。

スケールイベント

スケールとは音符の連なりで、特定のルート音に分けられます。スケールレーンにスケールイベントを追加できます。スケールイベントでは、特定のコード(縦方向)またはコードの列(横方向)で利用できる音符を指定します。スケールイベントの開始位置は指定されています。ただし終点は、次のスケールイベントの開始地点によって決まります。

- コードトラックの下部にスケールレーンを表示するには、「スケールを表示(Show Scales)」ボタンをオンにします。

- コードイベント用にスケールイベントを追加するには、コードイベントを選択し、スケールレーンの「スケールアシスタント(Scale Assistant)」ポップアップメニューから、スケールタイプを選択します。
  ポップアップメニューは、コードイベントを選択し「自動スケール(Automatic Scales)」が解除されている場合、利用できます。

「スケールアシスタント(Scale Assistant)」には、選択したコードイベントで利用できるスケールがすべて表示されます。

- スケールレーンのどこかにスケールイベントを追加するには、「鉛筆(Draw)」ツールを選択し対象の位置でクリックします。
- スケールタイプを変更するには、対象のスケールイベントを選択し情報ラインの「スケール(Scale)」ポップアップメニューにあるタイプを選択します。

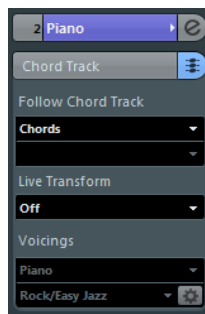
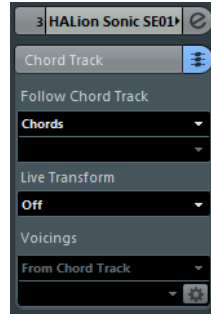
- スケールの音符が強調表示されたキーボードを表示するには、スケールイベントをダブルクリックします。ルート音やスケールタイプを変更するには、対象のポップアップメニューを開きご希望のオプションを選択します。

- 選択したスケールにある音符を聴くには、スケールイベントをクリックします。

  この機能を使うには、「コードの試聴(Audition Chords)」ボタンを必ずオンにして、「試聴するトラックを選択(Select Track for Auditioning)」ポップアップメニューでトラックを選択する必要があります。

- スケールイベントを、Cubase に自動で作成させるには、インスペクターの「自動スケール(Automatic Scales)」をオンにします。

コードトラックインスペクターセクション

プロジェクトにコードトラックを追加すると、MIDI のインスペクター、インストゥルメント、オーディオトラックで、「コードトラック(Chord Track)」セクションが利用できるようになります。

MIDI トラックの「コードトラック(Chord Track)」セクション

インストゥルメントトラックの「コードトラック(Chord Track)」セクション

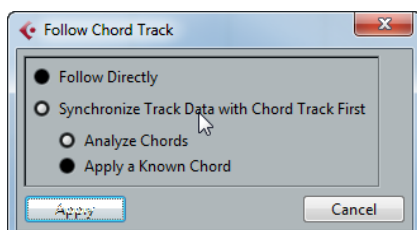
オーディオトラックの「コードトラック(Chord Track)」セクション

コードトラックに従う

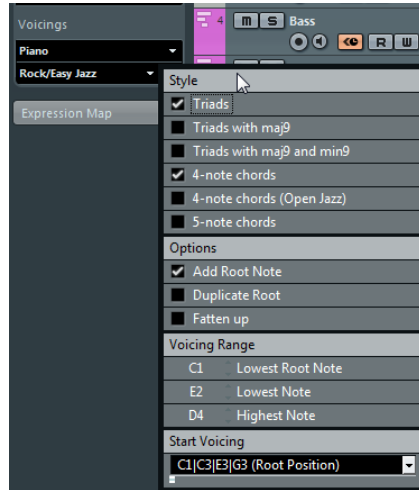
インスペクターの「コードトラック(Chord Track)」セクションでは、「コードトラックに従う(Follow Chord Track)」ポップアップメニューからオプションを選択して、トラックがコードトラックに対してどのようにして従うのかを指定できます。設定項目は以下のとおりです。

オプション	内容
オフ(Off)	「コードトラックに従う(Follow Chord Track)」がオフになります。
自動(Auto)	デフォルトではこのオプションが選択されています。最初のコードまたはスケールの間隔は、可能なかぎり、そのまま維持されます。
コード(Chords)	MIDI ノートは、調の基音に合うように移調されてから、現在のコードにマッピングされます。
スケール(Scales)	MIDI ノートは、現在のスケールに合うように移調されます。これにより、音符の多様性が大幅に増し、よりナチュラルな仕上がりになります。
ルート(Roots)	MIDI ノートはコードイベントのルート音に合うよう移調されます。エフェクトは、移調トラックの使用と同じ効果が得られます。このオプションは、ベーストラックに最適です。
ボイス機能(Voicings)	MIDI ノートは、選択したボイス機能ライブラリーに合うように移調されます。MIDI ノートがまだボイス機能に設定されていない場合、「プロジェクト(Project)」メニューを開き、「コードトラック(Chord Track)」サブメニューで「音符をボイスに移動」を選択します。
シングルボイス(Single Voice)	MIDI ノートおよび VariAudio セグメントは、ボイス機能のシングルボイス(ソプラノ、テナー、ベース等)の音符に合うようにマッピングされます。下のポップアップメニューを使用し、お好みのボイスを選択します。 別のボイスが入っているトラックの選択でこのモードを適用すると、1 つのトラックをマスターに残りをボイス機能スレーブに設定できます。これにより、マスターのボイス機能を変更することが可能で、スレーブにも自動的にこの変更が反映されます。

→ 「コードトラックに従う(Follow Chord Track)」を「ボイス機能(Voicings)」または「シングルボイス(Single Voice)」に設定した場合、「ボイス機能(Voicings)」セクションでお手元のトラックのボイス機能パラメーターを別に設定することが可能です。

「コードトラックに従う(Follow Chord Track)」ポップアップメニューから、初めていずれかのオプションを選択する場合、以下のダイアログが表示されます。

オプション	内容
現在の設定を受け入れる(Follow Directly)	VariAudio セグメントまたは MIDI ノートが既にコードトラックと合致している場合、このオプションをオンにします。たとえば、「コードを作成(Make Chord)」機能を使用して、お手元のコードをトラックの MIDI イベントから抽出した場合、このようになります。
トラックデータを同期 – コードを分析(Synchronize Track Data – Analyze Chords)	コードイベントと共通するデータがトラックデータに一切ない場合、このオプションをオンにします。「コードを分析(Analyze Chords)」(MIDI のみ)では、MIDI イベントを分析し、発見されたコードをコードトラックに合わせます。
トラックデータを同期 – 既知のコードを適用(Synchronize Track Data – Apply a Known Chord)	コードイベントと共通するデータがトラックデータに一切ない場合、このオプションをオンにします。「既知のコードを適用(Apply a Known Chord)」(オーディオおよび MIDI)では、ルート音とコードタイプを指定することが可能です。この機能は、イベントのキーを把握しており、コード変更がない場合に役立ちます。

ボイス機能パラメーターの設定

特定のボイス機能(ベーシック、ピアノ、ギター)のボイス機能パラメーターを独自に設定するには、「ボイス機能(Voicings)」セクションの「ボイス機能パラメーターを設定(Configure Voicing Parameters)」ボタンをクリックします。

MIDI トラックのピアノボイス機能の「ボイス機能パラメーター(Configure Voicing Parameters)」ダイアログ

→ ピアノ、ギター、ベーシックボイス機能の「ボイス機能開始(Start Voicing)」セクションを利用して、ボイス機能の開始を選択します。この機能は、MIDI、インストゥルメント、オーディオトラックで「コードトラックに従う(Follow Chord Track)」ポップアップメニューの「ボイス機能(Voicings)」を選択した際に限り利用できます。コードトラックでは利用できません。

ピアノボイス機能

ピアノボイス機能では、「スタイル(Style)」セクションで以下のパラメーターを設定できます。

パラメーター	内容
三和音(Triads)	三和音を設定します。3 つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。
maj9 を含む三和音(Triads with maj9)	メジャーのナインスを持つ三和音をルート音なしで設定します。3 つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。
maj9 と min9 を持つ三和音	メジャーとマイナーのナインスを持つ三和音をルート音なしで設定します。3 つ以上の音符で構成されるコードは変わりません。
4 ノートコード	デフォルトの 4 ノートをルート音なしで設定します。3 つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。
4 ノートコード(オープンジャズ)	4 ノートコードをルート音とフィフスなしで設定します。3 つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。
5 ノートコード	5 ノートをナインスなしで設定します。4 つ以下の音符で構成されるコードは変わりません。

オプションセクションでは、以下のパラメーターを設定できます。

パラメーター	内容
ルート音を追加 (Add Root Note)	ルート音を追加します。
ルート音を複製 (Duplicate Root)	ルート音を複製します。
厚みを加える (Fatten up)	テナーを複製します。

「ボイス機能の範囲(Voicing Range)」セクションでは、以下のパラメーターを設定できます。

パラメーター	内容
ルート音の低音限界 (Lowest Root Note)	ルート音の低音限界を設定します。
音符の低音限界 (Lowest Note)	音符の低音限界を設定します。ルート音は対象外です。
音符の高温限界 (Highest Note)	音符の高温限界を設定します。ルート音は対象外です。

ギターボイス機能

ギターボイス機能では、以下のスタイルパラメーターを利用できます。

パラメーター	パラメーター
三和音(Triads)	4 つ、5 つ、6 つのボイスで構成される三和音を設定します。
4 ノートコード	4 つ、5 つ、6 つのボイスで構成される 4 ノートをテンションなしで設定します。
3 ストリング三和音 (3-String Triads)	3 ストリング三和音を設定します。
モダンジャズ (Modern Jazz)	4 ノート、5 ノート、6 ノートコードを設定します。 一部はルート音なし、テンションありとなります。

ベーシックボイス機能

ベーシックボイス機能では、「C3 からのオクターブをオフセット(Octave Offset from C3)」パラメーター以外は利用できません。このパラメーターでは、デフォルトのオクターブ範囲のオフセット値を指定できます。

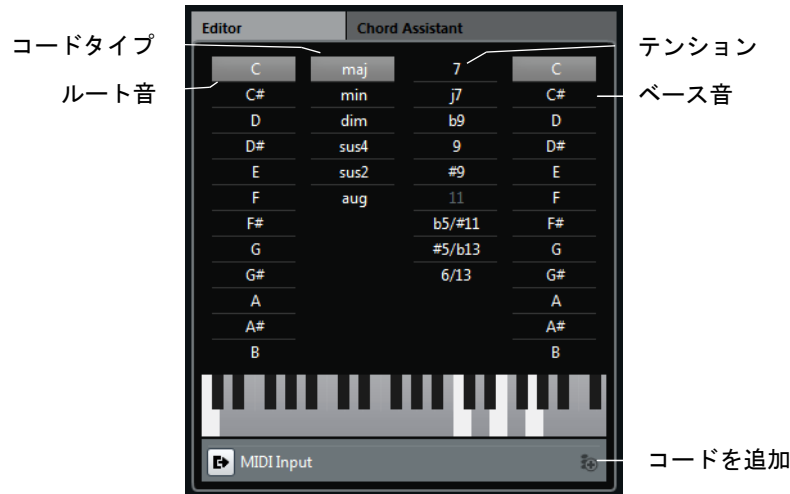
リアルタイム変換

「コードトラック(Chord Track)」インスペクターセクションの「リアルタイム変換(Live Transform)」ポップアップメニューでは、MIDI 入力をリアルタイムでコードやスケールイベントに合うようにに移調するかどうかを指定できます。

詳細については、566 ページの「コードトラックによる MIDI またはオーディオ再生の制御(コードに従う)」を参照してください。

コードエディター

「コードエディター(Chord Editor)」では、コードイベントを指定または変更したり、新しいコードイベントを追加できます。

- 「コードエディター(Chord Editor)」を開くには、コードイベントをダブルクリックします。

- コードイベントのルート音、コードタイプ、テンション、ベース音を指定するには、対象のボタンをクリックします。

  「コードエディター(Chord Editor)」の一番下にあるキーボードディスプレイには、現在のボイス機能設定と思われるコードが表示されます。

- お手元の MIDI キーボードでコードを指定するには、「MIDI 入力(MIDI Input)」ボタンをオンにしてコードを再生します。

  コードが認識されている場合、コードボタンとキーボードディスプレイによって反映された結果です。現在のボイス機能設定に応じて、キーを放した時点でキーボードディスプレイが更新されます。

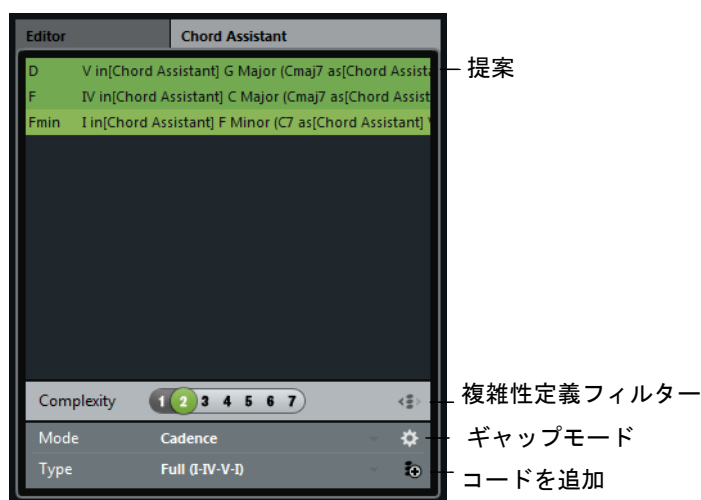
- 未定義のコードイベントをコードトラックに新しく追加するには、「コードを追加(Add Chord)」ボタン(「+」記号)をクリックします。

  このボタンは、コードトラックの前回のコードイベントが選択されている場合に限り、利用できます。

→ ベース音を特に選択していない場合、設定はルート音に付随しますので、余分なベース音は聴こえません。

コードアシスタント(Cubase のみ)

「コードアシスタント(Chord Assistant)」では、調和コード進行を作成できます。ここでは、前回のイベントを考慮したうえで次のコードイベントを提案してくれます。提案されるアイディアは、調和規則を基本にしています。規則には、複雑なものや単純なものがあります。音楽的なバックグラウンドは不要です。複雑性定義スライダーをドラッグするだけで、入手する提案の数を指定したり、普及の度合いを指定できます。詳細は、562 ページの「複雑性定義スライダー」を参照してください。ただし、複雑性定義フィルターを独自に設定して調和理論を深く掘り下げることも可能です。

- コードイベントの「コードアシスタント(Chord Assistant)」を開くには、イベントをダブルクリックし「コードアシステント(Chord Assistant)」タブを選択します。

複雑性定義スライダー

「複雑性定義(Complexity)」スライダーでは、表示する提案数と複雑度を指定します。複雑性定義スライダーを右にドラッグすると、複雑性が増し提案数も増えることになります。

ギャップモード

「コードアシステント(Chord Assistant)」を使用して、2 つのコード間のコードを提案します。ギャップ内のすべてのコードを選択し、「ギャップモード(Gap Mode)」ボタンをオンまたはオフにして、どのコードイベントを考えているのか指定します。

- 「ギャップモード(Gap Mode)」がオンの場合、ギャップ内のコードイベントに対する提案は 1 つ前と次のコードが基本になっています。
- 「ギャップモード(Gap Mode)」がオフになっている場合、1 つ前のコードイベントだけが考慮されます。

モード – カデンツ

プリセットカデンツモードのプリセット調和機能に沿ってコード進行を構築したい場合、「モード(Mode)」ポップアップメニューを開き、「カデンツ(Cadence)」を選択します。下の「タイプ(Type)」ポップアップメニューで、提案を修正するカデンツタイプを選択できます。 指定している調和機能を持つコ

ードだけが対象となります。

→ たとえば、「フル(Full(I-IV-V-I))」モードの C メジャーコードは、主音(I)、下属音(IV)、第五音(V)の調和機能を備えているとみなすことができます。最初に、次のコードとして F　メジャーが提案され、2 番目に D メジャー、3 番目に F メジャーと続きます。

カデンツの複雑性定義フィルター

カデンツでは以下の複雑性フィルターを利用できます。

モード	内容
メジャー/マイナースケールを使用(Use Major/Minor Scale)、ハーモニック/メロディックマイナーを使用(Use Harmonic/Melodic Minor)	ここに挙げるオプションで、次のコードの提案を見つけるためにどのスケールを使用するかを決定します。
ソースコードを取り替える(Substitute Source Chord)	ソースコードを取り替えるには、このモードをオンにします。たとえば、ソースコード A マイナーに取って代わるのは、その平行調である C メジャーとなります。この場合、「コードアシスタント(Chord Assistant)」は C メジャーに関しては同じ提案を A マイナーにします。
目的コードを取り替える(Substitute Destination Chord)	目的コードを取り替えるには、このモードをオンにします。たとえば、ソースコードが C メジャーの場合、目的コードは C メジャー(I)の次のコードである F メジャー(IV)となります。F メジャーに撮り換わるのは、平行調の D マイナー(II)となります。
第 2 段階代替コード(Second-Level Substitutes)	ほぼ使われることがない奇抜な響きがする代替用コードを提案してもらうには、このモードをオンにします。
調整済み代替コードを使用する(Use Alterated Substitutes)	ピッチが若干異なるオリジナルのコードに似たルーツ音と構造を持つ代替用コードを提案してもらうには、このモードをオンにします。調整済みの代替コードは、ソースまたは目的コード用に使用可能です。
重複ノートを削除	提案リストから、重複ノートを取り除くには、このモードをオンにします。

モード – 共通ノート

提案された次のコードが 1 つ前のコードと比較してどの程度共通ノートを共有しているかを特定することでコード進行を構築したい場合には、「モード(Mode)」ポップアップメニューを開き、「共通ノート(Common Notes)」を選択します。

共通ノートの複雑性定義フィルター

共通ノートでは以下の複雑性フィルターを利用できます。

パラメーター	内容
共通ノートを x 個持つコード (Chords with x Common Notes)	ここに挙げるオプションで、次のコードが 1 つ前のコードと比較してどの程度共通ノートを共有しているかを決定します。 たとえば、C メジャーコードには、E マイナーコード(E と G)を持つ共通ノートが 2 つ、Eb メジャー(G)を持つ共通ノートが 1 つあります。
4 ノートコード用の提案を許可 (Allow 4-Note Chords)	このモードをオンにすると、4 ノートコードの提案もしてもらえます。
調整を許可(Allow Alterations)	このモードをオンにすると、メジャーおよびマイナーコードとは異なり、すべてのベーシックコードタイプが提案候補として表示されます。

新しいコード進行の作成(MIDI 向けコード)

コードイベントを作成してまったく新しいハーモニック構造を作成したい、どのコードの組み合わせが相性がいいのかを提案してもらいたいと考えているとしましょう。

コードイベントの追加

手順は以下のとおりです。

1. 「プロジェクト(Project)」メニューを開き、「トラックを追加(Add Track)」サブメニューで「コード(Chord)」を選択します。
   コードトラックが追加されます。
2. コードトラックで、「鉛筆(Draw)ツール」を使用して新しいコードイベントを描きます。

3. 「オブジェクト選択(Object Selection)」ツールを選択し、コードイベントをダブルクリックします。
4. 「コードエディター(Chord Editor)」で、コードイベントのルート音、コードタイプ、テンションを選択します。
5. 「コードエディター(Chord Editor)」で「コードを追加(Add Chord)」ボタン(「+」記号)をクリックして未定義のコードイベントを新しく追加してから、上記の方法で編集します。
   詳細については、561 ページの「コードエディター」を参照してください。

次に続くコードを提案してもらう(Cubase のみ)

コード進行がどのようなものかよく把握していない場合には、「コードアシスタント(Chord Assistant)」を使用して、次に続くコードを提案してもらいます。

手順は以下のとおりです。

1. 「コードエディター(Chord Editor)」で最初のコードを指定したら、「コードアシスタント(Chord Assistant)」タブを選択します。
2. 「コードを追加(Add Chord)」ボタン(「+」記号)をクリックし、一覧からどれか 1 つコードを選択します。
   詳細については、562 ページの「コードアシスタント(Cubase のみ)」を参照してください。

ハーモニック構造では、可能な限り多くのコードイベントを作成することが求められます。従来の操作方法で、イベントディスプレイのコードイベントを移動、コピー、削除できます。

コートイベントを MIDI に変換する

これでコード進行が作成されたことになります。たとえば、コードイベントを MIDI に変換してさらに編集したり、「スコアエディター(Score Editor)」でリードシート(編曲の概要を記した楽譜)を印刷できます。

手順は以下のとおりです。

1. 「プロジェクト(Project)」メニューを開き、「トラックを追加(Add Track)」サブメニューで MIDI またはインストゥルメントを選択します。
2. MIDI イベントに変換したコードイベントを選択し、新規作成した MIDI またはインストゥルメントトラックにドラッグします。
   MIDI イベントをコードとして備えた MIDI パートが新しく作成されます。

MIDI からのコード抽出(コードの作成)

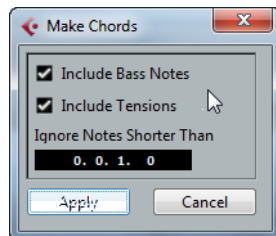
MIDI ファイルがお手元にあり、そのハーモニック構造を表示したい場合、またはさらに可能性を探るうえでこのファイルを出発点としたい場合、「コードの作成(Make Chords)」機能を使用して MIDI ノート、パーツ、トラックからコードを抽出できます。

手順は以下のとおりです。

1. 分析したい MIDI トラック、パーツ、ノートを選択します。

   この操作は、「キーエディター(Key Editor)」、「スコアエディター(Score Editor)」、「インプレイスエディター(In-Place Editor)」で行うか、パーツを選択するか、「プロジェクト(Project)」ウィンドウの MIDI トラックを 1 つか複数選択します。

   MIDI ノートがコードとして解釈可能であるか確かめます。ドラム、モノフォニックベース、リードトラックには不適切です。

2. 「プロジェクト(Project)」メニューを開き、「コードトラック(Chord Track)」サブメニューで「コードの作成(Make Chords)」を選択します。

3. コードイベントにベースノートやテンションを持たせたい場合、「コードの作成(Make Chords)」ダイアログで対象のオプションをオンにします。

4. 「これ以下のノートは無視(Ignore Notes Shorter Than)」数値欄に数字を入力し、考慮している MIDI イベントの長さの最小値を決めます。

5. 「適用(Apply)」をクリックする。

   「コード(Chord)」トラックがプロジェクトに追加され、変換された MIDI ノートがコードイベントとして表示されます。

Cubase のみ:これで、「コードアシスタント(Chord Assistant)」を開き、バリエーションを作成できます。詳細は、562 ページの「コードアシスタント(Cubase のみ)」を参照してください。

コードトラックによる MIDI またはオーディオ再生の制御(コードに従う)

コードトラックを使用して MIDI またはオーディオ再生をコントロールします。この場合、コードトラックを使用して既存の MIDI イベントや VariAudio セグメントを移調します。MIDI ノートや VariAudio セグメントを、もうこれ以上変更したくない場合に限り、この機能を使用することをお勧めします。また、マッピングで必要となるため、スケールも設定しておきます。

コードトラックに従う

コードトラックのコード進行に合わせたい MIDI 録音またはモノフォリックオーディオイベントがあるとします。

手順は以下のとおりです。

1. コードトラックに合わせたいトラックを選択します。
2. インスペクターの「コードトラック(Chord Track)」セクションを開き、「コードトラックに従う(Follow Chord Track)」
   ポップアップメニューでマッピングモードを 1 つ選択します。
   詳細については、558 ページの「コードトラックインスペクターセクション」を参照してください。

MIDI 入力ライブの移調

たとえば、コードトラックで MIDI 入力ライブを移調して、コードトラックの所定のコード進行に合うリズムパターンを作成できます。この場合、MIDI キーボードのどのキーを操作するか心配する必要はありません。

手順は以下のとおりです。

1. インストゥルメントトラックを作成し、その「録音可能(Record Enable)」ボタンをオンにします。
2. インスペクターのインストゥルメントトラックで、「コードトラック(Chord Track)」セクションを開きます。
3. 「リアルタイム変換(Live Transform)」ポップアップメニューを開き、「コード(Chords)」か「スケール(Scales)」を選択します。
   コードでは、キーボードで操作するキーをコードトラックのコードイベントにマッピングします。スケールでは、スケールイベントにマッピングします。
4. MIDI キーボードのキーをいくつか操作します。
   どのキーを押したかにかかわらず、キーは必ずコードイベントまたはスケールイベントにリアルタイムでマッピングされます。

コードトラックにマッピングする

トラック全体をコードトラックに合わせる代わりに、MIDI パートまたは MIDI 、オーディオイベントをコードトラックに個別にマッピングすることもできます。これは、コードトラックの後ではないトラックにイベントまたはパーツがセットされている場合に限り可能です。

イベントやパーツをコードトラックにマッピングする手順は、以下のとおりです。

1. 「プロジェクト(Project)」ウィンドウで、コードトラックにマッピングしたいイベントかパーツを選択します。
2. 「プロジェクト(Project)」メニューを開き、「コードトラック(Chord Track)」サブメニューで「コードトラックにマッピング(Map to Chord Track)」を選択します。
3. 「コードトラックにマッピング(Map to Chord Track)」ダイアログで、「マッピングモード(Mapping Mode)」ポップアップメニューを開きマッピングモードを選択します。

   各イベントまたはパートのコードとスケールが分析され、マッピングに使用されます。コードが見つからない場合、Cubase では「C」で実行中と仮定します。

   利用できるマッピングモードとボイス機能は、「コードトラック(Chord Track)」インスペクターセクションのパラメーターに対応します。詳細は、558 ページの「コードトラックインスペクター」を参照してください。

→ ボイス機能をマッピングモードとして選択し、ボイス機能が見つからない場合、「自動(Auto)」モードが代わりに使用されます。

MIDI エフェクトまたは VST インストゥルメントへのコードイベントの割り当て

コード進行を「コーダー(Chorder)」か HALion Sonic SE に割り当てることができます。

コーダーにコードを割り当てる

コード進行を「コーダー(Chorder)」に割り当てることができます。

手順は以下のとおりです。

1. MIDI トラックかインストゥルメントトラックを作成し、インスペクターの「MIDI インサート(MIDI)Inserts)」セクションを開きます。
2. インサートスロットをクリックして、「MIDI(MIDI)」エフェクトポップアップメニューを開き「コーダー(Chorder)」を選択します。

   エフェクトは自動的にオンになり、そのコントロールパネルが開きます。
3. コードトラックで、コードイベントを選択し「コーダー(Chorder)」パネルにドラッグします。

   最初のコードイベントは、ドロップポジションにマッピングされそれに続くコードイベントはすべてクロマチカルにマッピングされます。ドロップポジションによって、ベロシティエリアも決まります。複数回発生するコードは、一度に限り割り当てられます。
4. MIDI キーボードの対象のキーを操作し、コードを再生します。

→ 誤って、コードを違うキーにマッピングした場合には、[Alt]/[Option] キーを押した状態でドラッグします。これにより、先にマッピングしたコードが消去されます。

コーダー MIDI エフェクトの詳細については、別冊の PDF マニュアル『プラグインリファレンス』を参照してください。

コードを HALion Sonic SE パッドに割り当てる

作成したコード進行を HALion Sonic SE パッドに割り当てることができます。

手順は以下のとおりです。

1. HALion Sonic SE を VST インストゥルメントとして使用し、インストゥルメントトラックを作成します。
2. コードトラックで、コードイベントを選択し HALion Sonic SE パッドの 1 つにドラッグします。

   最初のコードイベントは、ドロップ先のパッドにマッピングされます。また、これに続くコードイベントはすべて付随するパッドにマッピングされます。
3. HALion Sonic SE キーボードの対象キーをクリックし、コードをトリガーします。

HALion Sonic SE の詳細については、別冊の PDF マニュアル『HALion Sonic SE』を参照してください。